

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Accesibilidad Universal:
Complejo para el adulto mayor en Lumbisí**

María José Morochz Andrade

José Miguel Mantilla, Arquitecto, Director de Tesis

Tesis de grado presentada como requisito
para la obtención del título de Arquitecto.

Quito, diciembre 2014

Universidad San Francisco de Quito
Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

HOJA DE APROBACIÓN DE TESIS
COMPLEJO PARA EL ADULTO MAYOR EN LUMBISÍ

María José Morochz Andrade

José Miguel Mantilla, Arq.
Director de la tesis

Roberto Morales, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Igor Muñoz, Arq.
Miembro del Comité de Tesis

Marcelo Banderas, Arq.
Decano del Colegio

Quito, diciembre 2014

© DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: _____

Nombre: María José Morochz Andrade

C. I.: 1714595103

Lugar y fecha: Quito, diciembre, 2014

DEDICATORIA

A mi familia y amigos, en especial a mis padres quienes me han brindado todo su apoyo siempre, en especial a lo largo de la carrera. Me han enseñado a no rendirme y siempre dar lo mejor de mí.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todos los que me apoyaron y ayudaron a lo largo de toda la carrera y a lo largo de la tesis a mis padres y hermanos que estuvieron hasta el último minuto. A mi tutor José Miguel Mantilla por guiarme y enseñarme.

RESUMEN

“Es el espacio físico y sus medios quienes hacen a una persona discapacitada o no”. A lo largo del tiempo el ser humano ha tendido a crear en función a su forma de ser y de vivir. Estos estudios se conocen como antropometría y ergonomía, sin embargo muchas veces esto se hace en función a un grupo estándar de personas y no se piensa en un diseño universal. Es decir muchos se dirigen a un grupo de personas y no a todas en conjunto como discapacitados, embarazadas, altos, bajos, niños etc.

Para el proyecto se escogió un grupo determinado de personas, el adulto mayor. El programa se trata de crear un equipamiento donde gente de todas las edades pueda interactuar, crear servicios para el sector y servir a la gente del mismo. Este equipamiento complementaría a un conjunto de viviendas para personas mayores donde puedan tener sus servicios cerca, sin ser apartados de la sociedad, permitiendo que puedan realizar actividades de la vida cotidiana.

El programa se desarrolló en Lumbisí, un sector que actualmente está en crecimiento, principalmente por la Ruta Viva, y que aún carece de servicios. Además cuenta con mucho espacio libre, áreas verdes y tiene condiciones climáticas favorables.

ABSTRACT

"It is the physical space and its environment what makes a person disabled or not." Over time humans have tended to create things according their way of being and living. These studies are known as anthropometry and ergonomics, but often this is done according to a standard group of people but not as a universal design or in every human being such as: disabled pregnant, kids, small and tall people.

For this project it was chosen a particular group of people, the elderly. The project looks forward to develop a venue where people of all ages can interact and have all the services in one place. This venue would complement a housing complex for seniors where they can have their services nearby without being alienated from society, allowing them to perform activities of daily life.

The project was developed in Lumbisí, an area that is currently growing mainly because of the Ruta Viva, and still no services. It also has plenty of free space, green areas and has favorable climatic conditions.

TABLA DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	11
2.	MARCO TEÓRICO.....	13
2.1	Antropometría.....	13
	a. Historia	
	b. Antropometría física	
2.2	Ergonomía.....	16
	a. Historia	
	b. Variantes que definen espacios	
	c. Clasificaciones ergonómicas	
2.3	Accesibilidad.....	19
	a. Accesibilidad universal	
	b. Principios para el diseño de accesibilidad	
	c. Barreras	
2.4	Problemas y necesidades específicas de personas de edad avanzada.....	22
	a. Disminución de la fuerza física	
	b. Discapacidad visual	
	c. Discapacidad auditiva	
	d. Cambios en el gusto y el olfato	
	e. Pérdida de sensibilidad y de destreza en las manos	
	f. Enfermedades comunes	
2.5	Conclusión.....	28
3.	SITIO	
3.1	Área de estudio.....	29
3.2	Terreno.....	35
4.	PROGRAMA	
4.1	Propuesta.....	43
4.2	Consideración de los espacios.....	44
4.3	Clasificación de los espacios.....	49
4.4	Cuadros de áreas.....	50
5.	PRECEDENTES	
5.1	Residencia para el adulto mayor en Alcacer do Sal+.....	56

5.2	Senior social housing en Palma.....	60
5.3	Residencia para ancianos en Castelleone.....	64
5.4	Residencia geriátrica en Toledo.....	68
5.5	Biblioteca Sant Antoni.....	72
5.6	Siedlun Halen	74
6.	PARTIDO ARQUITECTÓNICO	
6.1	Partido.....	76
6.2	Elementos importantes.....	77
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	78
8.	Anexos	
8.1	Vistas	
8.2	Planos Arquitectónicos	

1. INTRODUCCIÓN

“Es el espacio físico y sus medios quienes hacen a una persona discapacitada o no”. Desde el principio, los seres humanos han tendido a satisfacer sus necesidades creando objetos y espacios que se adapten a su forma de ser y de vivir. Hasta el día de hoy, todo lo construido se lo ha construido en relación a quien lo habita o quien lo usa, sus medidas, sus actividades y sus gustos. Sin embargo la mayoría, se ha realizado en base a un modelo estándar y pocas veces consideran las diferencias que pueden tener ciertos grupos de personas, como lo es el adulto mayor.

Dentro de la arquitectura o el diseño, la creación de espacios y objetos adecuados, se dan en base a estudios antropométricos y ergonómicos. Por un lado la mediante la antropometría se estudian las medidas de partes del cuerpo humano sus proporciones y sus posibles movimientos, así como los estudios de Vitruvio, Da Vinci o Le Corbusier. Por otro lado, mediante la ergonomía se toman en cuenta los hábitos, gustos, las percepciones y necesidades del usuario. De esta forma el objetivo es crear algo ideal tomando en cuenta el tipo de usuario. Al llegar a cierta edad el ser humano empieza a tener ciertas dificultades para realizar algunas actividades, y el cuidado del adulto mayor se vuelve complicado. En pichincha, los lugares para este grupo de gente no están adecuados y estas personas están apartados de la sociedad, por lo que se les dificulta aún más hacer actividades de la vida cotidiana.

Como programa se propone un equipamiento para un sector que necesite, tanto servicios básicos como de entretenimiento el cual complementa a un complejo de viviendas para el adulto mayor donde puedan vivir y ser capaces de realizar diferentes actividades de la vida cotidiana, brindado un cuidado para este grupo de gente y puedan

interactuar con gente de todas las edades. Se tomaran en cuenta las diferentes discapacidades que pueden llegar a tener, las cuales en la ciudad no son muy consideradas. De esta manera se generaran espacios adecuados para habitar, realizar actividades, interactuar y cumplir con sus necesidades, un lugar donde los usuarios se sientan capaces de realizar cualquier actividad, en un ambiente sano y adecuado.

Se propone desarrollar el proyecto en el sector de Lumbisí, ubicado en los valles de Quito, entre Cumbayá y Tumbaco. Actualmente está en proceso de crecimiento en especial por la Ruta Viva, sin embargo aún carece de servicios y equipamientos. Es un sector de fácil y rápida accesibilidad en transporte privado, está rodeado de vías importantes que tienen rápido acceso a Cumbayá y Tumbaco, los cuales en los últimos años han mostrado un gran desarrollo en cuanto a comercio y servicios, como de salud. Además cuenta con un ambiente ideal, es un sector donde se ve mucha área verde y poca construcción, sus terrenos son grandes por lo que se pueden crear espacios abiertos y amplios. Es una zona de poca fluidez de transporte por lo que es un ambiente sano y tiene un clima cálido.

2. MARCO TEÓRICO

Desde el comienzo, el hombre inconscientemente ha tomado como referente el cuerpo humano y sus actividades. Se tomaron los miembros del cuerpo como unidades de medida, unidades que vemos hasta hoy en día cuando queremos expresar la medida de algo y decimos por ejemplo que mide tantos pies. Y así a través de los años se ha desarrollado el interés por las medidas del cuerpo humano y la relación que estas pueden tener con su entorno al que hoy llamamos antropometría y ergonomía las cuales aplicamos a la arquitectura en función de crear accesibilidad a todo usuario.

2.1 Antropometría

La antropometría es la ciencia que estudia las medidas de las diferentes partes del cuerpo humano, las cuales pueden llegar a cumplir una gran cantidad de funciones diferentes. Es capaz de determinar enfermedades, crear objetos y espacios adecuados para el ser humano, incluso puede clasificar diferentes grupos de gente como razas, edad o niveles socioeconómicos. A pesar de que parezca muy simple, a lo largo de la historia, ha sido parte importante de diferentes estudios y profesiones de distintas ramas, tales como la medicina, el deporte, las ciencias, el diseño, la arquitectura y muchas otras.

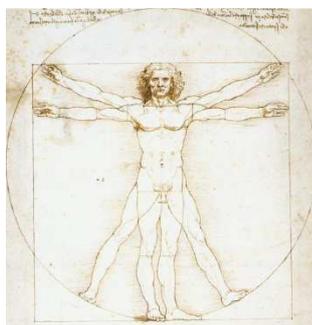
a. Historia

Los primeros registros de aplicación de la antropometría se encuentran alrededor de los 3000 a.C, con tumbas, pirámides y corredores y espacios dentro de palacios y hogares; desde entonces artistas y científicos han demostrado el interés.

Vitruvio, fue uno de los más influyentes, en el siglo I a.C, se basó en el estudio de proporciones que hizo. Estudió cuales eran estas proporciones en el cuerpo humano, lo dividió en fracciones y observó cómo cada parte se relaciona con otra. Como por ejemplo

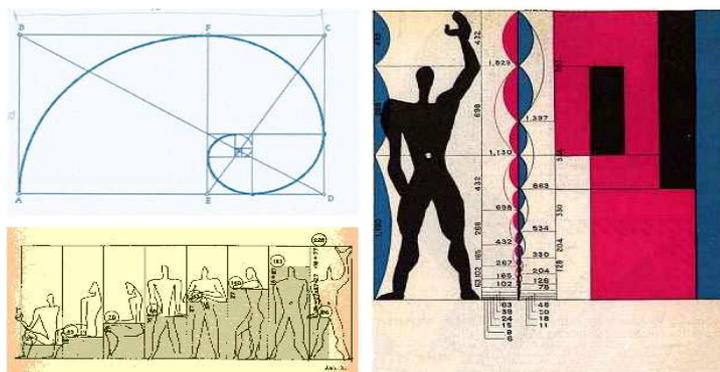
determino que *“la cara, desde el mentón hasta la parte superior de la cabeza y las raíces del cabello, es la décima parte de toda la altura igual sucede con las manos abiertas, desde la muñeca hasta la punta del dedo medio; la cabeza, desde el mentón hasta la corona, es un octavo”*. (Panero, 1983) También observo que *“un hombre tendido con su espalda contra el suelo y con sus manos y pies extendidos veremos que las puntas de los dedos de éstos tocarán la circunferencia el círculo descrito concentró en ombligo”* (Panero, 1983)

Más tarde, Leonardo da Vinci, en el Renacimiento, se basó en esta descripción para generar su dibujo de la figura humana y sus proporciones, mejor conocida como El Hombre de Vitruvio. Donde un hombre se ubica dentro de un cuadrado y un círculo, tratando de describir y representar al ser humano estándar, medidas que no coinciden con el ser humano actual.



En 1870 Quetlet, un matemático belga, publica su trabajo, “Anthropometrie”, donde se reconoce a la antropometría como una ciencia. Finalmente Le Corbusier hace otro estudio, también se basó en el estudio de Vitruvio. Hace un nuevo dibujo, mide el cuerpo humano con su brazo levantada, describe cada medida como “medidas armónicas a escala humana” al cual llama Le Modulor. En su estudio determinó que el Modulor sería capaz de mantener una escala humana, donde cada magnitud del cuerpo tiene relación con las demás medidas, basándose en la proporción aurea. La cual es una relación matemática

donde encuentra la armonía entre sus partes, “el segmento menor es al mayor, como este es a su totalidad”, la cual se aplica en la naturaleza, en este caso al cuerpo humano. Y así estudiando las proporciones del cuerpo Le Corbusier plantea aplicar estas relaciones en los edificios.



b. Antropometría física

En el siglo XVIII se encuentran orígenes sobre la antropometría física. Linneo, Buffon y White son los primeros en desarrollar una comparación física, en este caso racial, en base a la antropometría. Se empiezan a comparar medidas de diferentes grupos humanos. A partir de eso se empezaron a desarrollar estudios de comparaciones entre diferentes grupos humanos, donde se ha logrado determinar que no existe una sola medida estándar, al contrario, puede haber muchas. “Las dimensiones del cuerpo humano varían de acuerdo al sexo, edad, raza, nivel socioeconómico, etc.; por lo que esta ciencia dedicada a investigar, recopilar y analizar estos datos, resulta una pauta para el diseño de objetos y espacios arquitectónicos, al ser estos contenedores o prolongaciones del cuerpo y que por lo tanto, deben estar determinados por sus dimensiones”.

2.2 Ergonomía

La ergonomía aplica datos antropométricos y otros principios básicos para diseñar objetos y espacios que se adapten al ser humano. Inconscientemente el hombre usa el cuerpo humano como referencia, un ejemplo que Neufert pone es el de un dibujo o fotos donde podemos saber aproximadamente el tamaño de una casa cuando vemos un hombre a lado. Para ser arquitecto es importante tener noción de proporción, saber en qué espacio necesita el hombre moverse, trabajar o descansar, en diferentes posiciones, también tiene que saber el tamaño de los objetos que el hombre utiliza, tomando en cuenta que el hombre se sienta cómodo, seguro, tranquilo, etc. Mediante la ergonomía, se diseñan equipos y herramientas, lugares de trabajo, comunicación ya sea visual o acústica, y lugares de confort y relación con el medio ambiente. Estos generan en el ser humano una especie de identidad o relación, una sensación de conocimiento, habilidades, experiencias, motivación aptitudes, incluso pueden reflejar personalidad, gustos, edad entre otros. Es decir, la ergonomía estudia aquellas capacidades físicas y limitaciones del ser humano en relación con las tareas que realiza.

a. Historia

En 1857, el término ergonomía empieza a aplicarse, el naturalista Woitej Yatebowski propone construir un modelo para mejorar el ambiente laboral. A partir de esto, Federic Taylor, empieza a estudiar la actividad laboral y propone el diseño de instrumentos en ciertas formas y dimensiones. Una de las épocas más importantes para la ergonomía fue durante la revolución industrial, fue una época donde alrededor del mundo se generaron grandes cambios, para este entonces, las industrias buscaban la productividad al máximo, ya que empezó a haber mucha competencia. Para esto descubrieron que

mantener a sus empleados satisfechos sería la mejor forma de optimizar la productividad, por lo que empezaron a desarrollar ambientes más cómodos y buscar una buena interacción entre el hombre y la máquina.

b. Variantes que definen espacios

No todo ser humano es igual, por lo que al momento de diseñar, se deben considerar variantes, como la edad, el sexo, la raza, discapacidades, nivel socio económico, incluso hasta sus gustos, entre otros. Existen medidas y conceptos estandarizados a nivel mundial, que la mayoría de gente utiliza para crear cualquier clase de espacio u objeto. Sin embargo, esto no significa que siempre sea útil para todos, si bien es cierto es pensado para una mayoría pero no para todos. Por eso, antes de realizar algo, es importante tomar en cuenta las características específicas y las diferentes situaciones, es decir para que grupo de gente y con qué características se debe diseñar. En el caso del adulto mayor es necesario tomar en cuenta que su estatura es menor, y su flexibilidad y capacidad de estirarse o agacharse tampoco va a ser la misma. Los sentidos también toman un rol importante dentro del diseño. En arquitectura se juega con los sentidos, como el tacto, el olfato, el gusto el oído y la visión aplicando formas, colores o texturas para poder guiar o se pueda distinguir que pasara adentro. Especialmente esto se aplica con personas que tienen ciertas dificultades como es el adulto mayo quien con el tiempo va perdiendo poco a poco ciertos sentidos.

c. Clasificaciones ergonómicas

La ergonomía se divide en tres:

Ergonomía física: es aquella que se basa en los datos antropométricos, es decir en el cuerpo humano y sus características. Se basa en dos tipos de dimensiones, la cuales son necesarias estudiar, las estructurales y las funcionales. Con estas medidas se toma en

cuenta actividades y formas de vida, como se extienden, como se mueven, como interactúan. “La calidad de un espacio está determinada por la capacidad de responder a necesidades funcionales, físicas, psicológicas y sociales de los usuarios frente a los elementos que lo configuran” (del Real Westphal, pg.36) si la calidad del espacio es buena, y se adapta al usuario, este encontrará una oportunidad de uso. Lo ideal es llegar a construir lo que es accesible para todos los usuarios. Por un lado las medidas estructurales se encargan de estudiar diferentes partes del ser humano, en una posición estándar, normalmente estas son más fáciles de recolectar y más precisas. Mientras que las medidas funcionales son aquellas medidas que se estudian a través del movimiento del hombre, así se determina cuanto espacio debe tener y como debe ser, esta es un poco más compleja.

Ergonomía cognitiva: esta se basa en los estudios mentales, trata de entender la mente del ser humano, su percepción, memoria o razonamiento. Busca entender sus reacciones a diferentes condiciones, donde y como estos interactúan con otros seres humanos, con máquinas o con su medio ambiente, o como es su proceso de toma de decisiones.

Ergonomía organizacional: esta se enfoca en una organización, trata de encontrar de qué manera se llegara a una mejor interacción, busca encontrar los procesos adecuados de trabajo. Diseña tiempos y turnos, si la interacción debe ser grupal o individual etc.

2.3 Accesibilidad

a. Accesibilidad universal

Dentro de la arquitectura se puede definir accesible al lugar o espacio que contenga el conjunto de elementos que le dan un carácter de comodidad, seguridad, igualdad y libertad para todas las personas. Si el lugar contiene estas características se le considerara una accesibilidad desapercibida, “Para la mayoría de nosotros el diseño es invisible. Hasta que falla.” (Bruce Mau, diseñador canadiense). Lo ideal es crear una serie de espacios accesibles para todos los usuarios, que todos se conecten creando así un diseño universal donde el entorno se vuelve apto para todos.

b. Principios y pautas para el diseño de accesibilidad

En la Universidad de Carolina del Norte existe un centro para el diseño universal, en donde definen siete principios básicos para el desarrollo de productos y entornos bajo el concepto de diseño universal:

1. Igualdad de uso: donde el diseño debe ser fácil de usar para todos los usuarios, fuera de sus capacidades y habilidades
2. El diseño debe ser flexible: adaptarse a una gran variedad de capacidades de cada individuo, o crea alternativas para personas con diferentes capacidades.
3. Debe ser simple y funcional: donde el diseño sea fácil de entender e intuitivo, independiente de su conocimientos, edad y capacidad. No necesita instrucciones ya que estas ya están claras.
4. La información debe ser comprensible: lo que exprese el lugar debe captar todo usuario, ya sea de manera gráfica, verbal o táctil. Proporciona el contraste necesario en el ambiente para guiar y ayudar a personas con limitaciones sensoriales

5. Debe reducir riesgos, confusiones o errores: se debe diseñar reduciendo al mínimo cualquier tipo de posibilidad peligro y consecuencias.
6. Debe tener un bajo esfuerzo físico: debe poder ser utilizado eficazmente por todos, minimiza el esfuerzo físico.
7. Mantener las dimensiones apropiadas: los tamaños y espacios deben ser apropiados para el alcance y la manipulación de todos en toda clase de posición y estado en que se encuentren.

Se puede decir que todo ser humano puede llegar a ser discapacitado, dependiendo si es capaz o no de adaptarse al entorno en el que se encuentre.

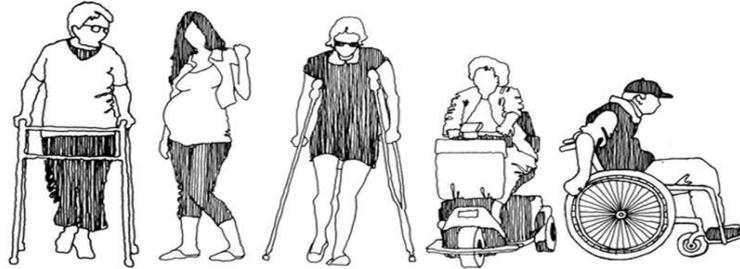
c. Barreras

En todas partes se pueden encontrar objetos u espacios que puedan obstaculizar a un grupo de gente, no necesariamente con algún problema físico. Dentro de estas barreras encontramos las siguientes:

- Barreras urbanísticas: se encuentran en las vías y espacios públicos.
- Barreras arquitectónicas: se encuentran en el interior de edificios tanto públicos como privados.
- Barreras de transporte: se encuentran en toda clase de transporte, ya sea terrestre, aéreo o marítimo y sus accesos.
- Barreras de comunicación: son aquellas que obstaculizan la expresión y recepción de mensajes

También se deben considerar los diferentes estados en los que las personas se encuentran. A lo largo de sus vidas las personas, por naturaleza, pasan por cambios físicos, además hay personas que nacen con ciertas dificultades o que las obtienen a lo largo de

sus vidas. Por estas razones es necesario tomar en cuenta la infancia, diferentes estados en la vejez, la obesidad, el embarazo, las diferentes secuelas físicas o sensoriales, lesiones temporales, los tamaños, y las compañías o ayudas que estos necesiten (Corporación Ciudad Accesible, 2010). Tomando en cuenta estos puntos en el diseño se generan entornos accesibles para todo usuario, creando un ambiente libre y sin discriminación.



2.4 Problemas y necesidades específicas para personas de edad avanzada

A lo largo del tiempo y al llegar a cierta edad el ser humano pasa por ciertos cambios y problemas que en la arquitectura deben ser tomadas en cuenta. En cuanto al adulto mayor se deben tomar en cuenta la pérdida de los diferentes sentidos y las medidas que se pueden tomar, así facilitar la movilidad y la independencia del adulto mayor.

a. Disminución de la fuerza física

La disminución de fuerza hace que resulte difícil realizar ciertas actividades como levantarse o agacharse para coger objetos y trasladarlos. Puede dificultar esfuerzos necesarios, como por ejemplo mantenerse en pie durante el baño o pasear sin cansarse. Por esto es muy común que deban recurrir a ayudas físicas para poder su moverse con menor dificultad como bastones, sillas de ruedas, entre otros. Los cuales hay que tomar en cuenta al rato de dimensionar espacios, pasillos y pasos de puerta. Para esto se pueden tomar medidas como:

- Colocar sillas y bancos a lo largo de pasillos y en los espacios exteriores
- Instalar barandillas
- Dimensionar generosamente puertas
- Iluminación controlada por un temporizador, teniendo en cuenta la velocidad reducida de desplazamiento de los usuarios
- Colocar un asiento en la ducha o bañera para que el usuario pueda sentarse
- Camas y sillones articulados o con sistema de “catapulta” que faciliten la incorporación
- Manillas y herrajes que no requieran demasiada fuerza para su manipulación
- Cajones y armarios a una altura intermedia, regulables en altura y no fijos para poderlos adaptar al usuario
- interruptores y enchufes a una altura accesible

b. Discapacidad visual

La capacidad visual también disminuye con la edad, tanto la visión cercana como a la lejana. Hay menos capacidad de apreciación del contraste de los objetos con los fondos. Se vuelven más sensibles con la luz y es necesario un tiempo mayor para cambios bruscos de luz. Disminuye también la capacidad para distinguir colores similares como tonos de azules y verdes. Se pueden tomar en cuenta las siguientes soluciones:

- Iluminación adecuada, luces de apoyo para realizar tareas como la lectura
- iluminar los interiores de los armarios
- complementar los sistemas de aviso y alarmas visuales con otros acústicos
- El tamaño de la tipografía en la cartelería y la señalética debe ser lo suficientemente grande
- teléfonos y otros equipos con teclados grandes
- Contraste entre los colores del suelo y las paredes, y entre las puertas y las particiones; destacar mediante el color la situación de las manillas, las llaves de la luz y de cualquier otro elemento que deba ser accesible
- evitar el uso de superficies grandes brillantes
- evitar deslumbramientos mediante estores o cortinas que tamicen la luz solar

c. Discapacidad auditiva

La capacidad auditiva también disminuye con la edad, esta puede afectar en las relaciones sociales y la comunicación, puede provocar aislamiento o depresión. Esta disminución avanza lentamente, lo que hace que el usuario no se dé cuenta de ello hasta que pierda esta capacidad por completo. Disminuye también la inteligibilidad, de tal manera que tardan en procesar la información que escucha. El ruido de fondo y la

reverberación excesiva contribuyen a dificultar la audición y la inteligibilidad. Se pueden tomar en cuenta las siguientes medidas:

- Aumentar el volumen de las señales y avisos acústicos y complementarlos con sistemas de aviso visuales, como por ejemplo una luz parpadeante, o vibratorios, como en el caso de los despertadores para personas con discapacidad auditiva.
- Reducir el eco auditivo excesivo, sobre todo en las zonas comunes
- Usar ayudas técnicas para equipos como el teléfono o la televisión

d. Cambios en el gusto y el olfato

La pérdida del gusto y el olfato tiene secuelas en la dieta de las personas de edad avanzada en cuanto a que no pueden identificar o disfrutar de los alimentos. La pérdida de la capacidad olfativa no permite detectar olores con rapidez lo cual puede ser un problema en caso de incendio. Para esto se pueden tomar en cuenta las siguientes soluciones:

- instalar detectores de gas y humo
- instalar detectores de monóxido de carbono si es posible su presencia

e. Pérdida de sensibilidad y de destreza en las manos

Es frecuente que la persona anciana experimente pérdida de sensibilidad en sus manos, teniendo dificultades para diferenciar texturas y formas, o para percibir superficies frías o calientes, así como para percibir una presión. Por otro lado se reduce la destreza manual, no pudiendo realizar movimientos finos y precisos, ni otras maniobras básicas como coger algo o girar la muñeca. Estas operaciones se ven agravadas por la falta de sensibilidad y por la disminución de la fuerza física. Por lo que se pueden ver una gran cantidad de actividades afectadas como:

- Uso de botones, ruedas, enchufes y controles pequeños
- Uso de pomos, grifos de llave giratoria, llaves pequeñas
- Manipulación de herrajes de puertas y ventanas
- Uso de cuchillos u ollas calientes
- Quemaduras o de caídas al no poder controlar la temperatura del agua en el baño
- Se pueden tomar en cuenta las siguientes soluciones:
- instalar termostatos fáciles de utilizar en la ducha, el bidé y el lavabo, así como en la cocina.
- Electrodomésticos con teclados y botones grandes, o dejar que estos aparatos sean controlados otra persona
- usar manillas rectas y largas, o con forma de C o D; evitar uso de cualquier herraje que haga necesario el giro de la muñeca
- usar grifos monomando con el mando largo; existen alargadores para el mango.
- Utilizar distintas texturas en paredes y mobiliario, para que el usuario ejercite y estimule el sentido del tacto, y le sirva también para distinguirlos.
- Proteger o aislar convenientemente los radiadores y las tuberías de agua caliente

f. Enfermedades comunes:

Es importante tomar en cuenta las enfermedades o cambios que estas personas llegan a tener, ya que de cierta forma esto se convierte en su forma de vida. Entre las enfermedades más comunes que un adulto mayor puede tener están las siguientes:

- **Arterioesclerosis de las Extremidades:** Provoca una disminución en el flujo sanguíneo que puede causar daño a los nervios y otros tejidos, suelen ocurrir en las piernas o los pies. Notara dolor de piernas, hormigueo en los pies estando en reposo.

- **Artrosis:** es más común en las mujeres, sin embargo a partir de los 75 años, prácticamente todas las personas la tienen. Algunas causas son la edad, la obesidad o la falta de ejercicio. Consiste en una degeneración del cartílago articular, cauda dificultades de movilidad y dolor articular con los movimientos. Se puede tratar para mejorar la movilidad y disminuir dolores mediante antiinflamatorios o ejercicios de rehabilitación. Se puede recurrir a la cirugía en casos extremos.
- **Artritis:** inflamación de articulaciones la cual causa dolor, limitación de movimientos, hinchazón y calor local. Puede ser el resultado de numerosas enfermedades y síndromes.
- **Alzheimer:** es una enfermedad neural del sistema nervioso central que causa la principal causa de demencia en personas adultos mayores. Se trata de pérdida de la memoria y de otras capacidades mentales, a medida que las células nerviosas mueren y diferentes zonas del cerebro se atrofian. Se da por factores genéticos y es incurable.
- **Párkinson:** se produce en el cerebro, por la pérdida de neuronas en una sustancia. Se da principalmente por la edad.
- **Gripe:** es muy común, dura entre 3 y 7 días, pero puede afectar más a las personas mayores, algunas veces pueden requerir hospitalización por problemas respiratorios. Por eso es recomendable vacunarse cada año contra la gripe, esta producirá anticuerpos contra el virus. Es importante también evitar lugares fríos.
- **Malnutrición:** la mala alimentación trae problemas de nutrición, que puede traer complicaciones, como deshidratación, anemia, déficit de vitaminas, déficit de folato, desequilibrio de potasio, anorexia, gastritis atrófica, se puede recurrir a suplementos de minerales y vitaminas, pero sobre todo; una dieta alta en proteínas y nutrientes

- **Mareos** en los mayores son habituales las pérdidas de equilibrio y otras sensaciones de confusión.
- **Sordera**: es muy común, con la ayuda de un audífono el cual amplificará la señal sonora se podrá recuperar parcialmente la capacidad auditiva.
- **Presión arterial alta**: es la fuerza con la que el corazón bombea la sangre contra las paredes de las arterias, no suele tener síntomas, pero puede causar, insuficiencia cardiaca, un derrame cerebral, infarto o insuficiencia renal. Es importante un chequeo constante y una sana alimentación.
- **Problemas Visuales**: es común que la vista vaya perdiendo su capacidad, se recomienda una revisión ocular una vez al año para detectar los problemas visuales más frecuentes y su tratamiento específico. Los problemas más frecuentes son la miopía, presbicia, cataratas, degeneración macular del ojo, glaucoma, tensión ocular
- **Demencia senil**: es la pérdida progresiva de las funciones cognitivas, debido a daños o desórdenes. Se muestra con problemas de la memoria, la atención, la orientación espacio, de identidad y la resolución de problemas. Suelen darse cambios de personalidad, de conducta, dificultades de comprensión, en las habilidades motoras e incluso delirios. A veces se llegan a mostrar también rasgos psicóticos o depresivos.
- **Osteoporosis**: disminuye la cantidad de minerales en el hueso, este pierde fuerza por lo que se vuelve quebradizo y susceptibles de fracturas. Se da principalmente en mujeres, por la menopausia debido a carencias hormonales, de calcio y vitaminas por mala alimentación. Los ejercicios y gimnasia para la tercera edad son una manera de lidiar con la osteoporosis.

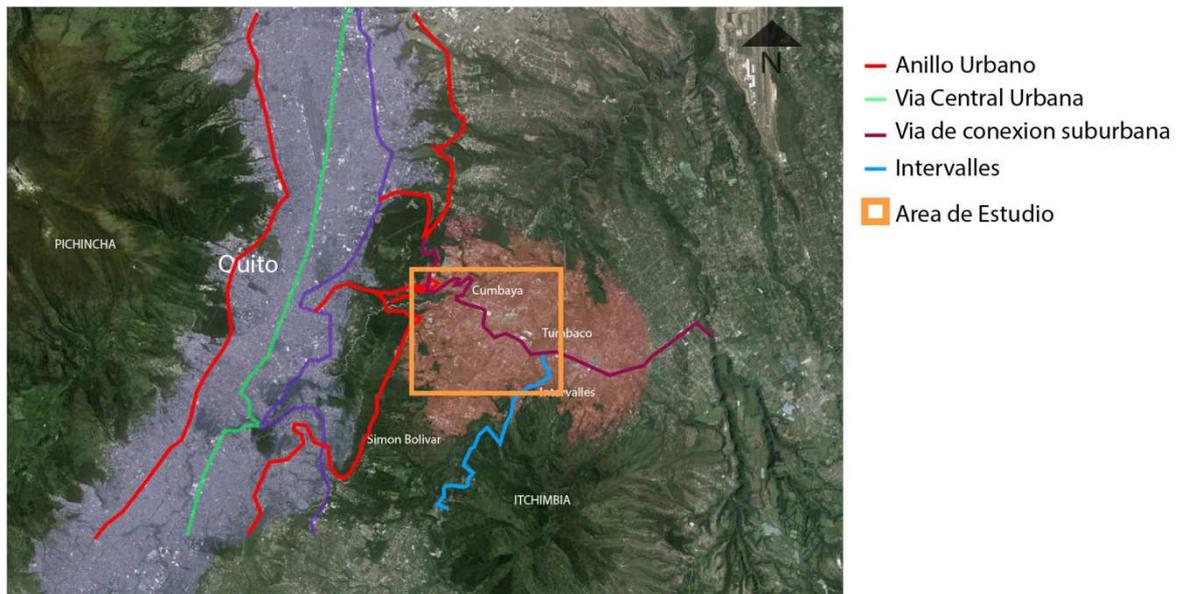
2.5 Conclusión

Los estudios de la antropometría y la ergonomía permiten entender las necesidades del ser humano, ya sea individual o colectivamente. Dentro de la arquitectura permiten la generación de un espacio adecuado para todo tipo de usuario el cual no genere ningún tipo de barreras, y se dé un diseño universal. Todo esto conduce al desafío del desarrollo de un entorno accesible y sin obstáculos para todos sus usuarios, aceptando la realidad de cada individuo. En este caso el adulto mayor es parte de un grupo de gente que puede llegar a tener infinitos problemas, por lo que es necesario estudiar detenidamente las diferentes situaciones.

3. SITIO

3.1 Área de estudio

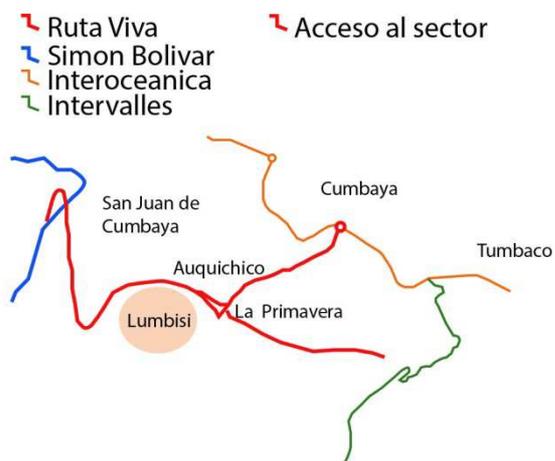
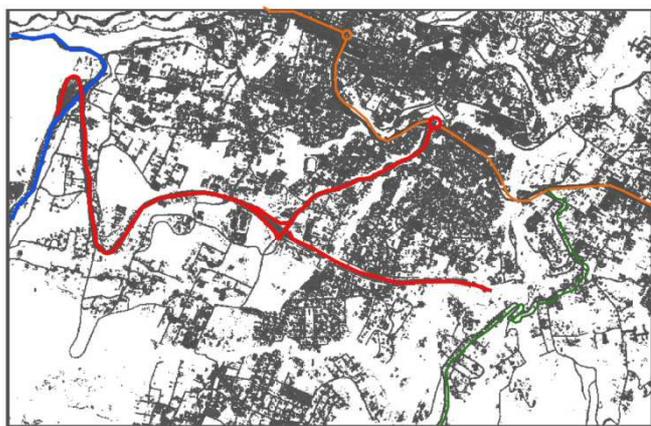
Para el área de estudio se buscó un sector que este en un proceso de crecimiento, el cual necesite equipamientos y tenga el espacio suficiente. Se propone desarrollar el proyecto en el sector de Lumbisí, ubicado en los valles de Quito, entre Cumbayá y Tumbaco. Estos eran sectores de haciendas y campo, sin embargo, en los últimos años sus alrededores han mostrado un gran desarrollo en cuanto a viviendas comercio y servicios básicos, como de salud.



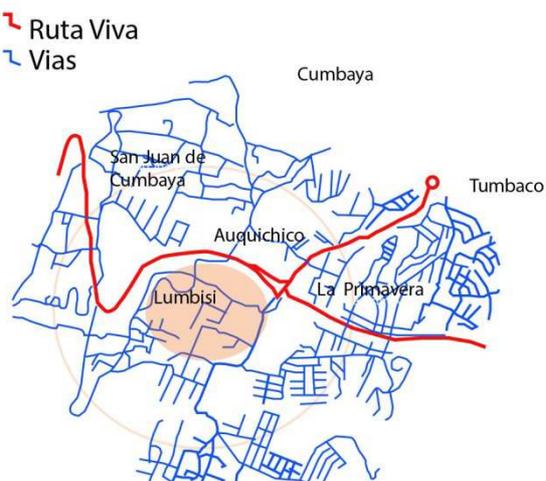
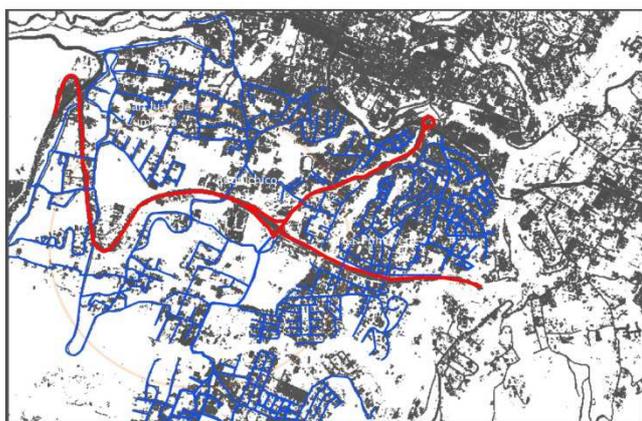
Es un sector de fácil y rápida accesibilidad en transporte privado, está rodeado de vías importantes que tienen rápido acceso a Cumbayá y Tumbaco, por las cuales pasan varias líneas de transporte público. Además en el sector se encuentra la nueva vía, la Ruta Viva, la cual busca conectar Cumbayá, Tumbaco, Puembo, Tababela y Pifo para así reducir a aproximadamente un 50% la carga vehicular de la Avenida interoceánica, lo cual hará de esta una vía de acceso importante para el sector. También se puede decir que se encuentra en un punto central entre la ciudad y los valles, tomando en cuenta que la vía Intervalles

también se encuentra cerca. Actualmente, es una zona de poca fluidez de transporte por lo que es un ambiente sano y tiene un clima cálido.

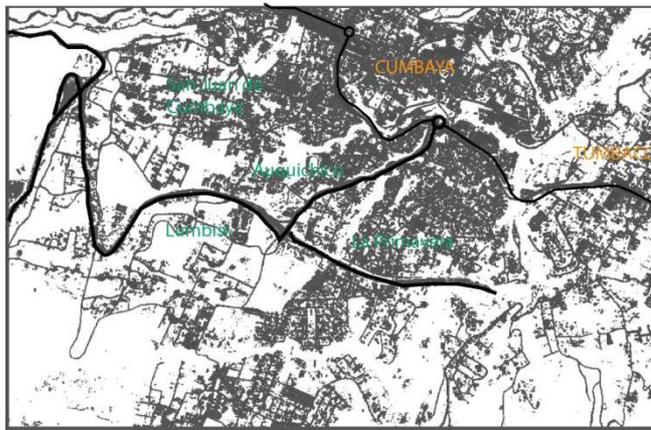
Accesibilidad/ Vías Principales



Accesibilidad/ Vías Secundarias



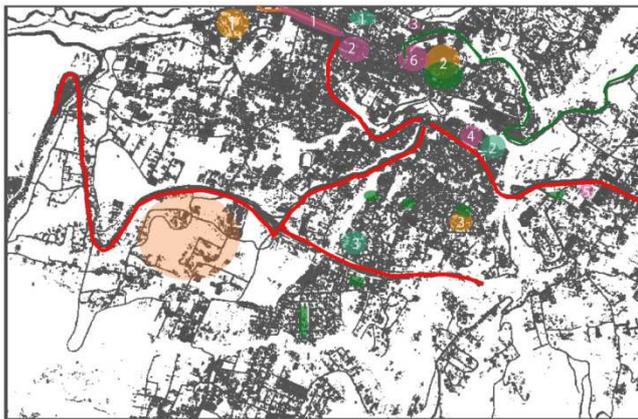
Sectores alrededor del área de estudio



- Residencial
- Residencial/comercial



Accesibilidad a lugares necesarios



— Vias principales de acceso

● Salud

1. Clinica USFQ
2. Hospital de Los Valles
3. Clinica la Primavera

● Comercio

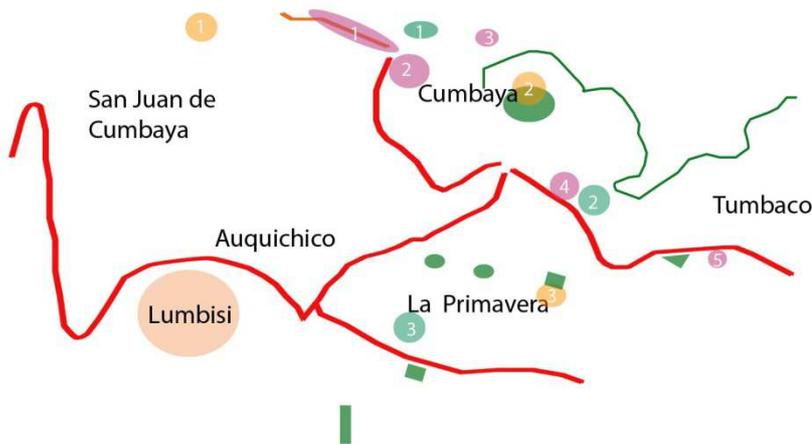
1. Centro Comercial Cumbaya
2. Paseo San Francisco
3. Centro Comercial La Esquina
4. Centro Comercial Scala
5. Ventura Mall
6. Plaza Cumbaya

● Espacio verde publico

— Chaquiñan

● Iglesias

1. Iglesia Miravalle
2. Iglesia Cumbayá
3. Iglesia La Primavera

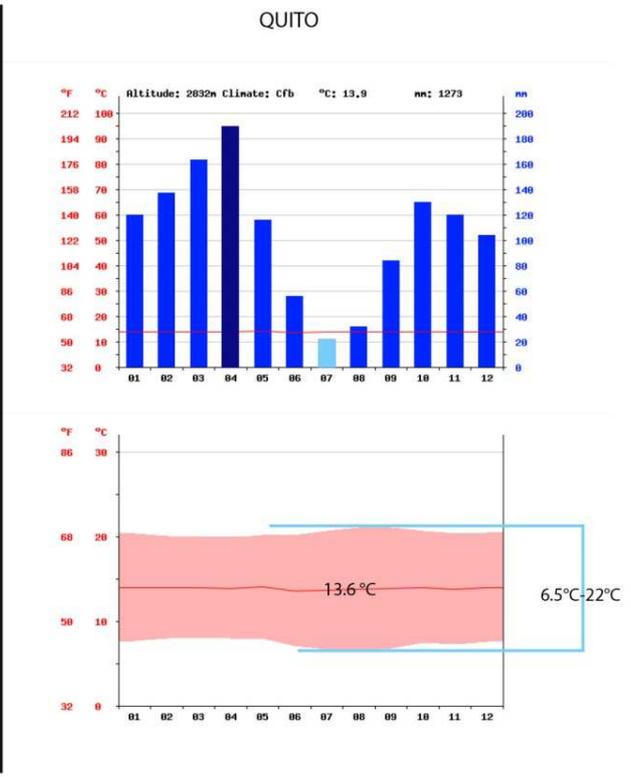
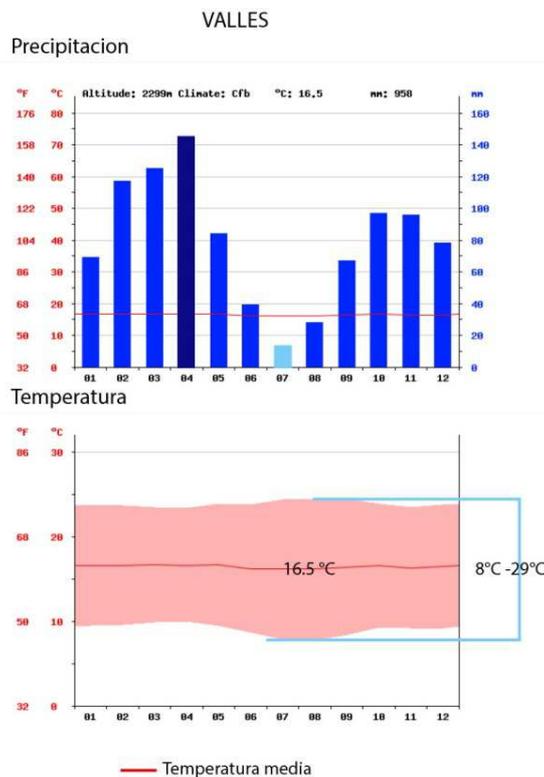


Cuenta con un ambiente ideal, es un sector donde se ve mucha área verde (no publica) y poca construcción, sus terrenos son grandes por lo que se pueden crear espacios abiertos y amplios. Y su clima es cálido, este varía entre los 8°C como mínimo y los 29 como máximo con una media de 16.5°C casi 3°C más que en Quito.

Factores naturales

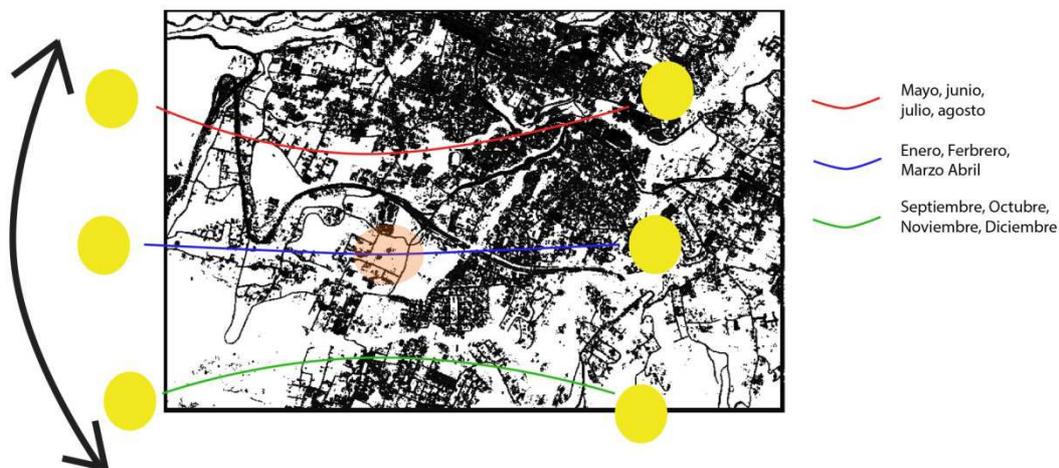
- Comparación de precipitación y temperatura entre Quito y los valles de Cumbayá y

Tumbaco



Referencia: (Tobias) Climate data

- Asoleamiento



- Población

En Pichincha la población de personas mayores de 65 años es de 162,249, según el último censo del 2010, es una población que está creciendo y no está siendo tomada en cuenta lo suficiente.

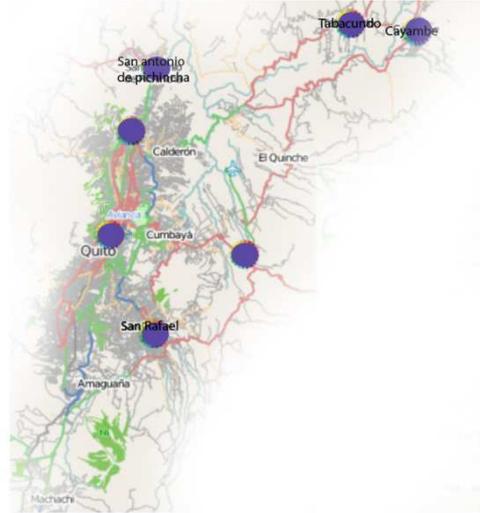
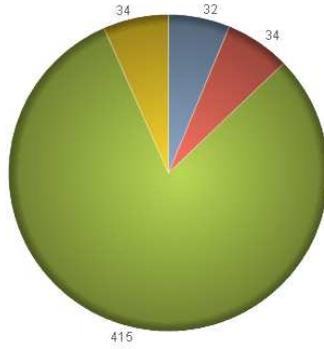
Grupos de edad	Hombre	Mujer	Total
Población de Pichincha : De 0 a 14 años	366,852	356,219	723,071
Población de Pichincha : De 15 a 64 años	816,292	874,675	1690,967
Población de Pichincha : De 65 años y más	72,567	89,682	162,249
Población de Pichincha : Total	1,255,711	1,320,576	2,576,287

Referencia: <http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction>

En Pichincha, son 7 los centros gerontológicos reconocidos por el sistema nacional del Ecuador. En los cuales de los 162,249 solo 515 adultos mayores son atendidos en estos. Además no todos están lo suficiente mente adecuados para este grupo de gente y existen otros que solo han adaptado una casa o un lugar a esta clase de sitios.

Número de adultos mayores atendidos = 515

- CAYAMBE
- PEDRO MONCAYO
- QUITO
- RUMIÑAHUI



Referencia <http://app.sni.gob.ec/web/sni>

Referencia <http://app.sni.gob.ec/web/sni>, editado por autor

PICHINCHA		Total	515
CAYAMBE	Total		32
	● CAYAMBE ● CAYAMBE-PEDRO MONCAYO ● CAYAMBE		32
PEDRO MONCAYO	Total		34
	● TABACUNDO ● CAYAMBE-PEDRO MONCAYO ● TABACUNDO-TUPIGACHI		34
QUITO	Total		415
	● PIFO ● TUMBACO-CUMBAYA-PIFO-YARUQUI-EL QUINCHE-PUEMBO-CHECA-TABABELA ● PIFO		50
	● QUITO ● CONCEPCION-MARISCAL SUCRE-BELISARIO QUEVEDO-SAN ISIDRO DEL INCA-RUMIPAMBA-KENNEDY-NAYON-IÑAQUITO-PUELLARO-CHAVEZPAMBA-ATAHUALPA-S.J MINAS-PERUCHO-EL CONDADO-PONCEANO-SAN ANTONIO-NONO-COTOCOLLAO-PUELLARO-CHAVEZPAMBA-ATAHUALPA-S.J MINAS-PERUCHO-EL CONDADO-PONCEANO-SAN ANTONIO-NONO-COTOCOLLAO- ● BELISARIO QUEVEDO		87
	● SAN ANTONIO ● PUELLARO-CHAVEZPAMBA-ATAHUALPA-S.J MINAS-PERUCHO-EL CONDADO-PONCEANO-SAN ANTONIO-NONO-COTOCOLLAO- ● SAN ANTONIO		240
	● RUMIÑAHUI ● SANGOLQUI ● MEJIA-RUMIÑAHUI ● SANGOLQUI		38
	Total		34
	● SANGOLQUI ● MEJIA-RUMIÑAHUI ● SANGOLQUI		34

Referencia: <http://app.sni.gob.ec/web/sni>

3.2 Terreno



Referencia: Google Earth, modificado por autor



Referencia: Google Earth, modificado por autor

Acceso al terreno

El terreno se encuentra muy cerca de la Ruta Viva la cual se conecta desde la Simón Bolívar, la interoceánica, y también llega muy cerca de la vía Intervalles, las cuales se conectan a puntos importantes del DMQ. Esta vía, la ruta viva en un punto se conecta con la vía a Lumbisí, la cual es la vía de acceso al lugar.



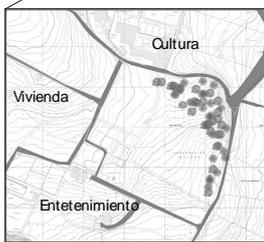
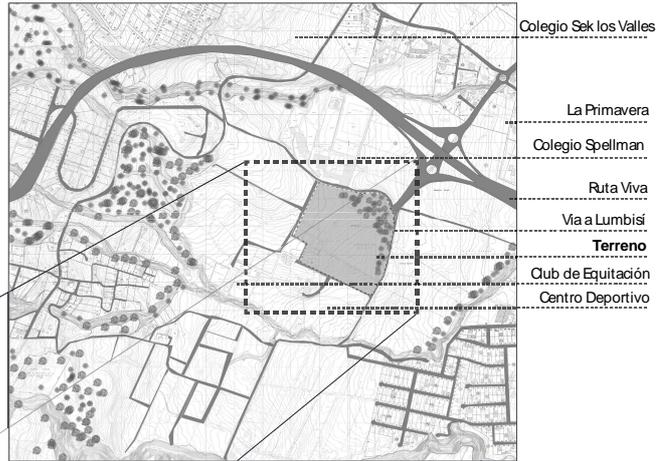
Referencia: modificado por autor

Ocupación de suelo

El sitio tiene una variedad de lugares que lo rodean, estos se caracterizan por ser espacios amplios y con mucha área verde. Al norte se encuentra el colegio Spellman el cual da hacia la Ruta Viva, esta se conecta con la vía a Lumbisí por la cual se accede al sitio. Al este y oeste se encuentran dos terrenos muy grandes, los cuales están rodeados por pequeñas franjas de bosque. También se pueden encontrar sectores con urbanizaciones, la mayoría de casas grandes y mucho espacio verde. Finalmente al sur del sitio encontramos lugares deportivos, se encuentran un lugar con canchas de fútbol y tenis y también se encuentra un pequeño club de equitación. El sector está lleno de urbanizaciones y terrenos grandes, por lo que llegar a una tienda o un servicio aun es difícil.

LUMBISI

Es un sector que actualmente se encuentra en crecimiento urbano donde se encuentra todavía una mezcla entre naturaleza y urbanismo. Los servicios son escasos o difíciles de llegar sin embargo con la llegada de la Ruta Viva es un sector en proceso de crecimiento.



I. Cultura
Hacia el norte del terreno se encuentran equipamientos tales como colegios y una iglesia



II. Entretenimiento
Hacia el sur el terreno cuenta con equipamientos deportivos tales como canchas de futbol, tenis, pared de escalar y un club de Equitacion



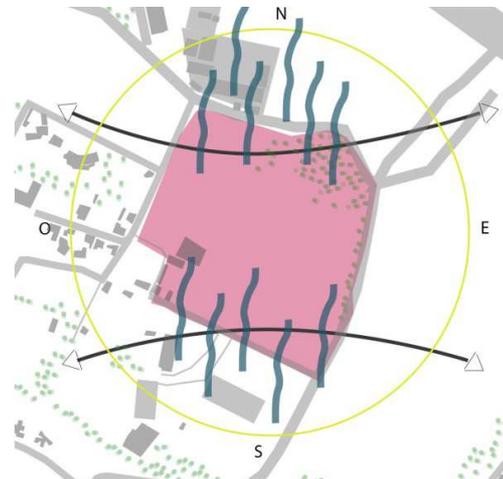
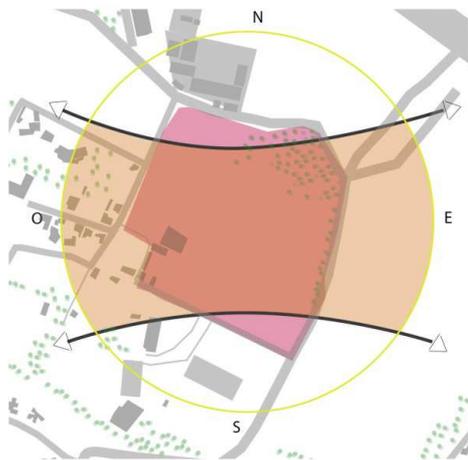
III. Vivienda
Hacia el este del terreno se encuentra una urbanizacion



IV. Servicios
Es un sector de terrenos grandes y en su mayoría rodeada de urbanizaciones cerradas, por lo que hay grandes distancias para llegar a una tienda o cualquier servicio

Referencia: modificado por autor

Asoleamiento y ventilacion



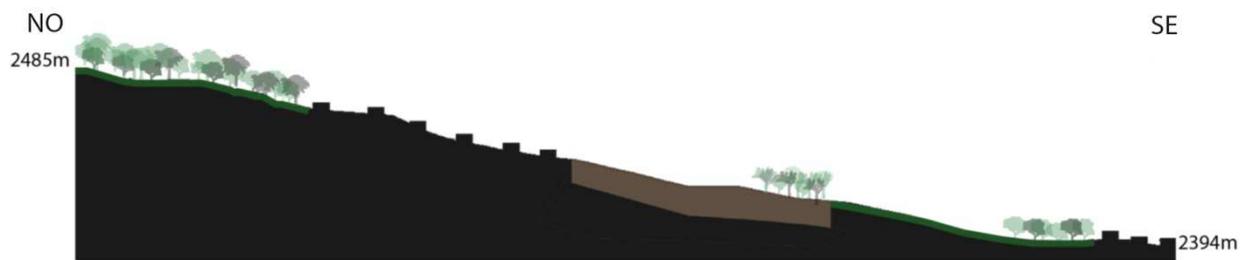
Referencia: modificado por autor

Dimensiones del terreno

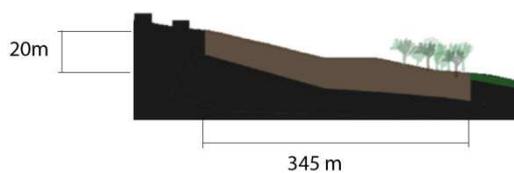


Referencia: modificado por autor

Pendiente



Referencia: Google Earth, modificado por autor



Referencia: Google earth, modificado por autor

4 Levantamiento fotográfico

Vista desde el punto más alto

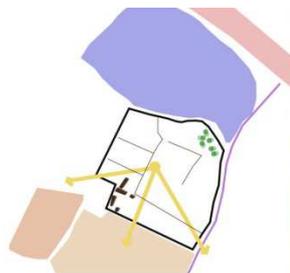
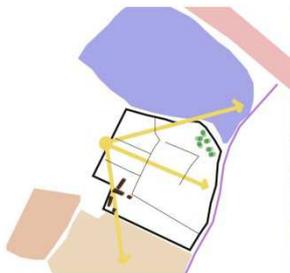


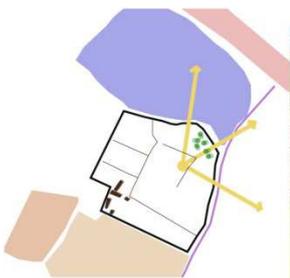
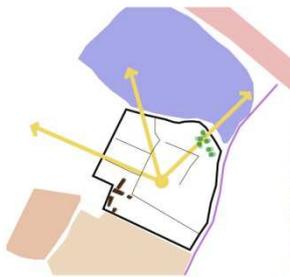
Referencia: Foto tomada por autor



Referencia: Google earth, modificado por autor

Vistas aéreas





Referencia: Foto tomada por autor

Características del terreno

El terreno se caracteriza por ser un terreno amplio y verde, dentro de el se puede ver un pedazo pequeño de area construida, en una esquina tambien se puede ver un pequeño pedazo de bosque. El terreno tiene unas pequeñas divisiones, donde tambien actualmente se encuentran animales.tiene tambien una pequeña pendiente la cual de cierta forma dirige la vista hacia el lado sur-ese del terreno.



Calle de ingreso al terreno



Construccion



Area verde (arboles)



Referencia: Foto tomada por autor

Límites del terreno

1. Calle de ingreso



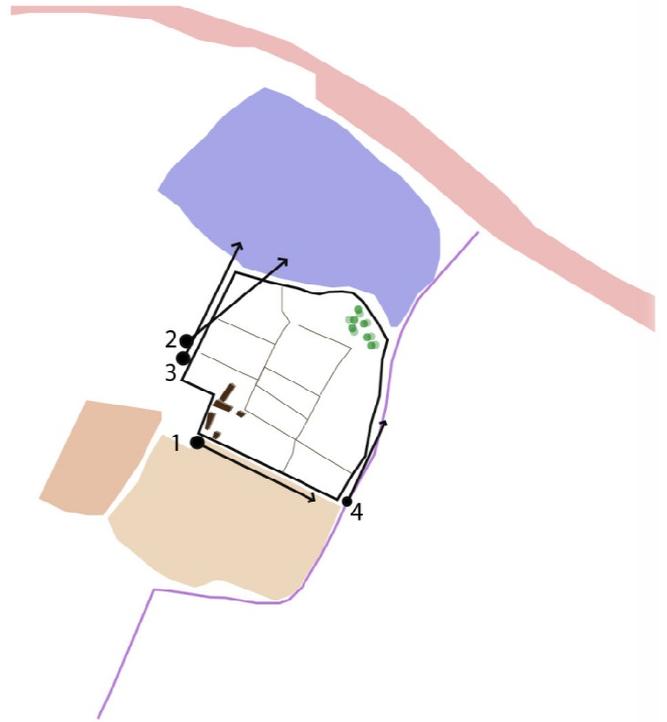
2. Colegio spellman



3. Calle de urbanización



4. Via a Lumbisi



Referencia: Fotos tomada por autor

4. PROGRAMA

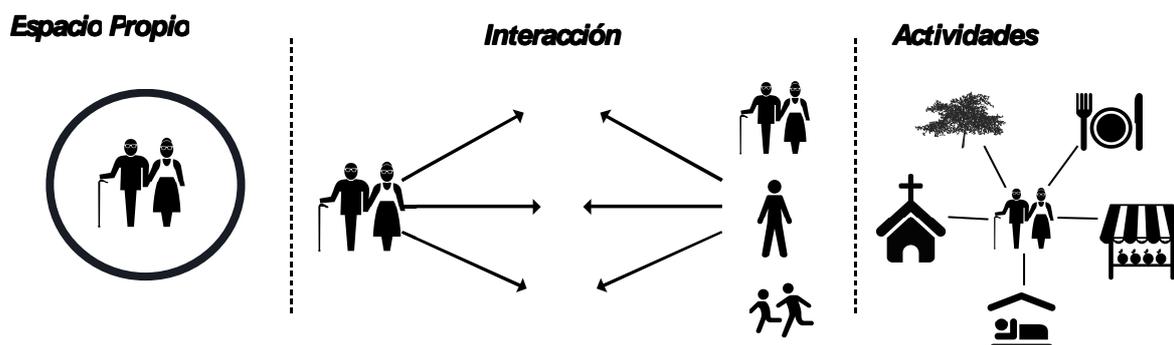
4.1 Propuesta

El programa está principalmente dirigido al adulto mayor, en el Ecuador se considera adulto mayor aquel que tiene sesenta y cinco años en adelante. En Quito, este grupo es parte del 9.2% de su población, según el censo de población y vivienda en el 2010. Todos llegamos a esta edad donde las condiciones físicas o psicológicas empiezan a cambiar por lo que hacer ciertas actividades se vuelve más difícil. Por lo que el objetivo es crear un lugar donde el adulto mayor pueda tener su espacio propio, sin ser apartado de la sociedad y pueda realizar actividades de la vida cotidiana, interactuando con gente de todas las edades.

Como programa se propone crear un punto importante en un sector, en función a las necesidades de la gente del sector, en especial a las del adulto mayor. Se trata de equipamiento para el sector donde pueda ir gente de todas las edades el cual complementa a un complejo de viviendas para el adulto mayor, donde puedan vivir y sean capaces de realizar diferentes actividades en un mismo lugar, brindado también un cuidado de salud.

Actualmente existe una carencia de lugares aptos para su recreación si bien es cierto hay algunos centros de cuidado y residencia sin embargo estos no son funcionales para todo tipo de discapacidad o no son accesibles para todo nivel económico y son muy apartados de la sociedad.

Tomando en cuenta las diferentes discapacidades que pueden llegar a tener, se generaran espacios adecuados para habitar, realizar actividades, interactuar y cumplir con sus necesidades. Generando un ambiente donde se valoren sus acciones y se sientan capaces de realizar cualquier actividad. Mejorando así su calidad de vida, en un ambiente amplio, sano y adecuado.



4.2 Consideración de los espacios

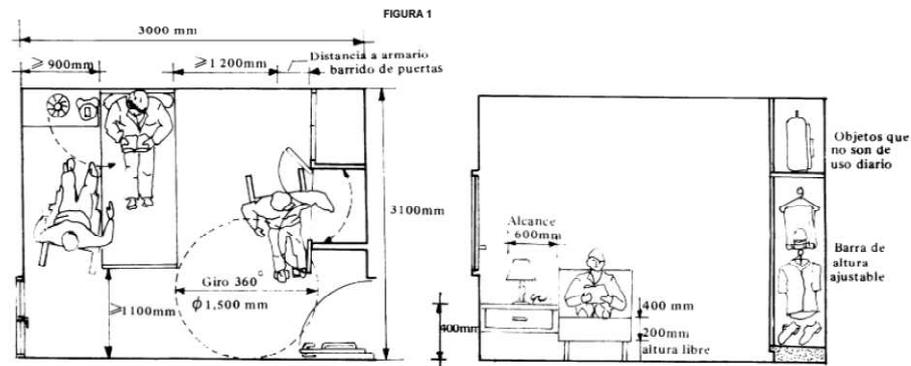
Vivienda

Dentro de las viviendas el espacio debe ser lo suficientemente amplio y cómodo para que el adulto mayor pueda desenvolverse. Los accesos y pasos de un lado a otro deben ser anchos y libres de cualquier tipo de obstáculo, sus pisos deben ser lisos pero nada resbalosos, y si es posible se debe evitar cualquier tipo de gradas o rampas. Si es posible se deben colocar barras de apoyo en especial en los baños. Elementos como enchufes, chapas, mesones, armarios, etc. deben estar a una altura adecuada para personas en sillas de ruedas. Finalmente se deben considerar ciertas variables como la iluminación la cual debe ser buena teniendo en cuenta que muchos adultos mayores pierden la vista o parte de ella. El ruido debe ser bajo ya que puede ser molesto, en lo posible deben estar ubicados lejos de autos o motores como de ascensores. Por otro lado la temperatura y ventilación deben estar controladas, no pueden ser ni muy altas ni bajas, teniendo en cuenta que tienen tendencia a enfermedades fácilmente.

Dormitorios

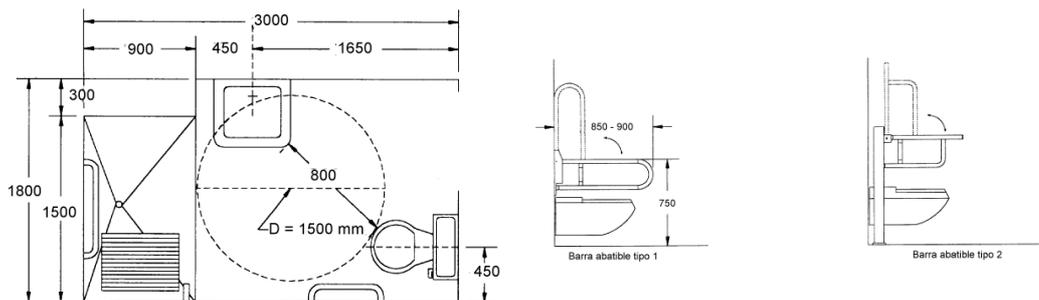
Los dormitorios, como todos los espacios deberán tener en cuenta el espacio para una silla de ruedas y su radio de giro. La cama debe estar a la altura de una silla de ruedas

para su traslado, y los armarios deben ser de fácil uso. El dormitorio también debe contar con un espacio para un acompañante o un auxiliar, ya que en muchas ocasiones el adulto mayor requiere uno. De tal forma que se necesitara un dormitorio extra ya sea para un auxiliar o una visita.

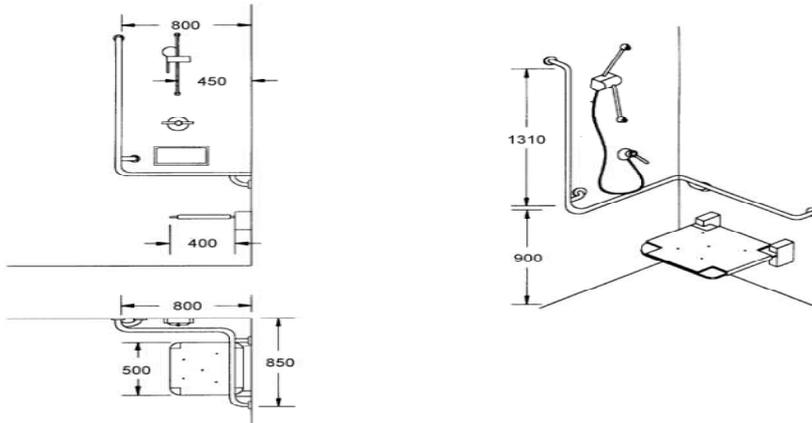


Baños

Por otro lado, los baños deberán tener barras de apoyo, como en los demás lugares también se debe tener en cuenta los radios de giro, y la altura de elementos como inodoros, toalleros, lavamanos etc.

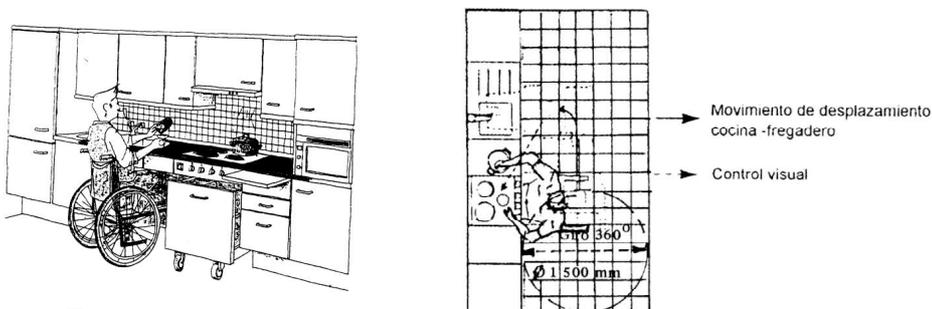


La bañera deberá tener un asiento ya que algunos no pueden mantenerse parados y espacio en caso de que necesiten cualquier tipo de ayuda, también se deben evitar los muretes o gradas. Las puertas, en lo posible deberán abrirse hacia afuera.



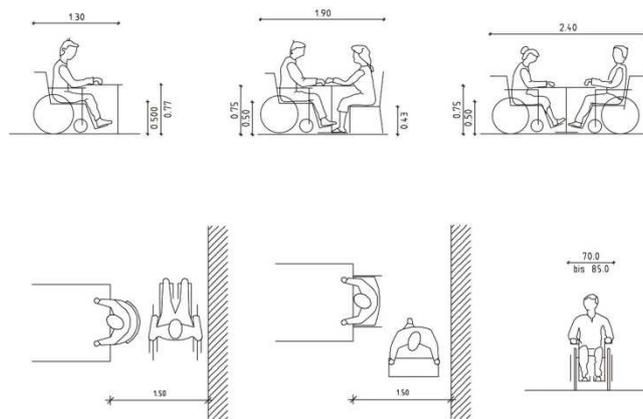
Cocinas

Las cocinas deberán tener un pasillo mínimo de 1.50m, la altura de los estantes no debe ser muy alta, considerando que el tamaño de las personas decrece cuando van envejeciendo. Se deben evitar pisos resbalosos y de colores o dibujos ya que impiden ver o diferenciar manchas o elementos caídos. Se deben hacer espacios para preparar con espacio para las piernas de personas en sillas de ruedas y se debe tomar en cuenta la altura.

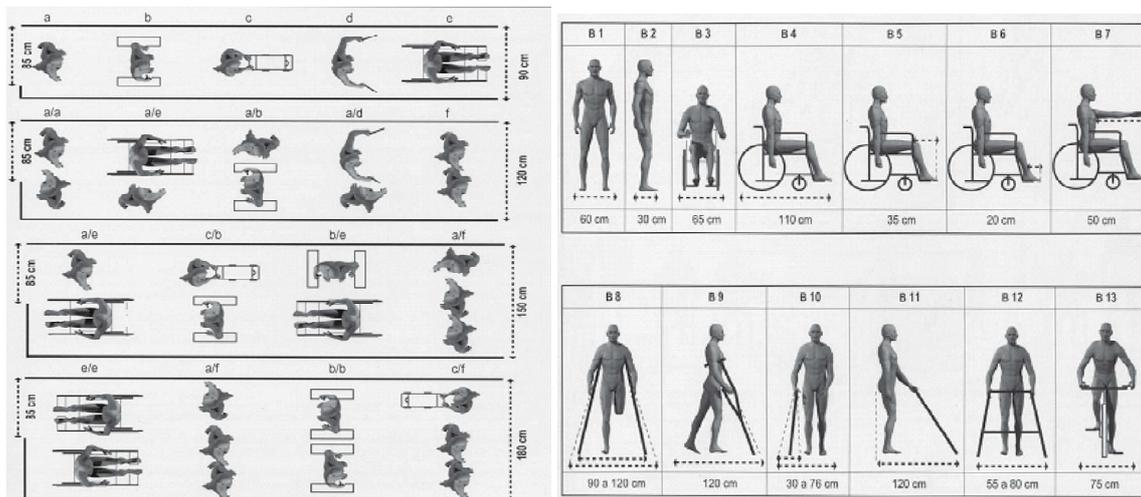


Sala y comedor

Estos dos espacios deberán considerar toda clase de apoyo que un adulto mayor pueda utilizar, ya sea andador, bastón, silla de ruedas o la ayuda de alguien. Por lo que se debe tomar en cuenta el espacio de estar más el de circular y el de poder dejar estos apoyos en algún lugar si no los van a utilizar por un rato.

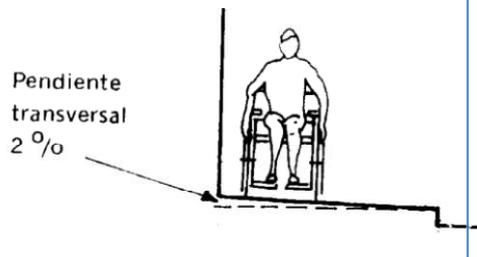


Para los demás espacios ya sea de servicios, entretenimiento o descanso es importante tomar en cuenta la cantidad de personas que harán uso de estos espacios.

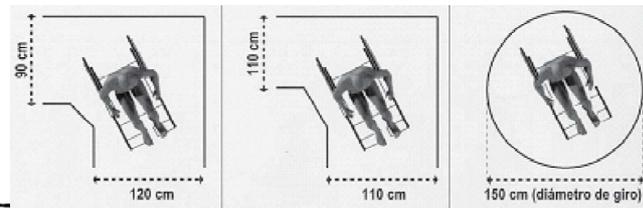


Se deben considerar los posibles apoyos que estos necesiten como bastones, sillas de ruedas, camillas o ayuda de un auxiliar especialmente para las áreas de circulación. Hay que tomar en cuenta las pendientes, en caso de un desnivel, en lo posible evitarlos y tomar en cuenta radios de giro de una silla de ruedas.

Pendiente

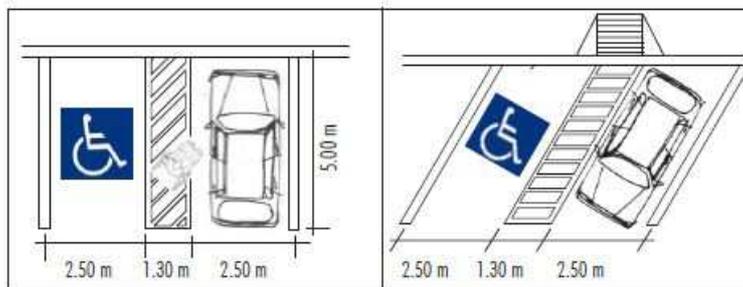


Radios de giro



Parqueaderos

Estos además del espacio del carro deben considerar el espacio que se pueda necesitar para que un adulto mayor pueda bajarse o subirse.



Estacionamiento perpendicular y diagonal a la calzada para uno o dos automóviles

<http://blog.pucp.edu.pe/blog/peruaccesible/tag/Permiso%20especial%20de%20parqueo>

4.3 Clasificación del programa

El programa se divide en tres partes:

VIVIENDA- PRIVADO



ENTRETENIMIENTO- SEMIPÚBLICO



CULTURA Y COMERCIO- PÚBLICO



4.4 Cuadros de areas

Cuadro de areas general:

SECTOR		Unidad	Area m2	Total m2
Areas construidas				
Vivienda	Servicios			666
	Vivienda 1 dormitorio	43	60	2580
	Vivienda 2 dormitorios	43	90	3870
			Total m2	7116
Entretenimiento	Gimnasio y areas hmedas		1931	1931
	Zona de descanso		430	430
			Total m2	2361
Cultura	Biblioteca		1480	1480
	Auditorio y Exhibiciones		1560	1560
			Total m2	3040
Comercio	Comercio N +3.00m		2500	2500
	Comercio N 0.00m		1040	1040
			Total m2	3540

AREAS CONSTRUIDAS	
Vivienda	7116
Entretenimiento	2361
Cultura	3040
Comercio	3540
TOTAL	16057

SECTOR		Unidad	Area m2	Total m2
Areas exteriores				
Parqueaderos	Vivienda	60	1670	1670
	Entretenimiento	22	600	600
	Cultura y comercio	141	4365	4365
	TOTAL m2			6635
Plazas	Vivienda			1570
	Entretenimiento			700
	Cultura y Comercio			3300
	TOTAL			5570
Areas verdes	Bosque			18564
	Parque			14107
	Jardin Vivienda	86	42	3612
	Jardines			12706
	TOTAL			48989

AREAS EXTERIORES	
Parqueaderos	6635
Plazas	5570
Areas Verdes	48989
TOTAL	61194

Areas construidas	16057
Areas Exteriores	61194
TOTAL	77251

Vivienda:

VIVIENDA	Funcion	Capacidad	Unidad	Area m2	Total m2		
Servicios	Administracion	Oficina		3	12	36	
		Sala de reunion		1	20	20	
		Archivo		1	6	6	
		Secretaria		1	8	8	
		Sala de espera		1	8	8	78
	Cafeteria	Cocina y almacenaje		1	30	30	
		Comedor		1	105	105	135
	Capilla			1	130	130	130
	Servicios Medicos	Consultorios		3	18	54	
		Cuarto de enfermeras		1	15	15	
		Almacenaje		1	15	15	
		Laboratorio		1	20	20	
		Farmacia		1	15	15	
		Secretaria		1	8	8	
		Sala de espera		1	13	13	140
		Banos		2	4	8	8
	Banos generales			8		40	40
						TOTAL	666
	Vivienda	1 Dormitorio	Cocina comedor			16	16
		43 unidades	Sala			16	16
		Dormitorio master			15	15	
		Bano			7	7	
		Lavanderia			3	3	
2 dormitorios		Cocina comedor			16	16	60
		Sala			16	16	
		Bano			5	5	
		Dormitorio			11	11	
		Dormitorio master			13	13	
		Bano master			6	6	
		Lavanderia			3	3	
							90
						150	
					TOTAL(*43)	6450	

Control			1	20	20
Parqueaderos			60		1670

Entretenimiento:

Entretenimiento	Función	Unidad	Área m2	Total m2
Piscina y gimnasio	Piscina	1	870	
	Gimnasio	1	330	
	Cuarto de maquinas	2	30	
	Oficinas	3	67	
	Areas húmedas	1	86	
	Bodegas	2	40	
	Area de observar	1	80	
	Baños y cambiadores	1	166	
	Servicio medico		20	1931
Area de descanso	Cafeteria	1	140	
	Sala de Juegos	1	200	
	Baños H y M	1	58	430
	Parqueaderos	22		600
	Control	20		20
		Total		2981

Cultura:

CULTURA	Funcion		Area m2	Total m2
	Biblioteca	Control	15	
		Ficheros y zona virtual	90	
		Zona de lectura	190	
		Zona de libros	170	
		Hemeroteca	90	
		Mediateca	60	
		Audiovisual	60	
		Archivo/ Mantenimiento	45	
		Oficinas	30	
		Salas de Estudio	74	
		Zona infantil	200	
		Hall	50	
		Baños	47	
		Bodega	8	1129
	Sala de Exhibicion		400	400
	Auditorio	Foyer	140	
		Sala de Proyeccion	20	
		Platea	250	
		Escenario	90	
		Bodega postescenario	50	
		Camerinos/ Banos	60	610
	Servicios	Boleteria	15	
		Hall	40	
		Tienda	30	
		Banos	50	135
				2361

Comercio:

Comercio	Funcion		Capacidad	Unidad	Area m2	Total m2
	Supermercado	Caja			60	
		Stands			390	
		Refrigerantes			170	
		Oficinas			35	
		Almacenaje			70	
		Control			8	
		Refrigeracion			40	
	Viveres y abarrotes	Tiendas	3		150	
	Comercio Plaza3m	Tipo a		6	50	300
		Tipo b		5	45	225
		Tipo c		7	90	630
	Comercio Plaza 0m	Tipo a		2	110	220
		Tipo b		3	70	210
		Tipo c		2	100	200
		Tipo d		3	50	150
						1935
	Parqueaderos			141		6635
				TOTAL		8570

5. PRECEDENTES

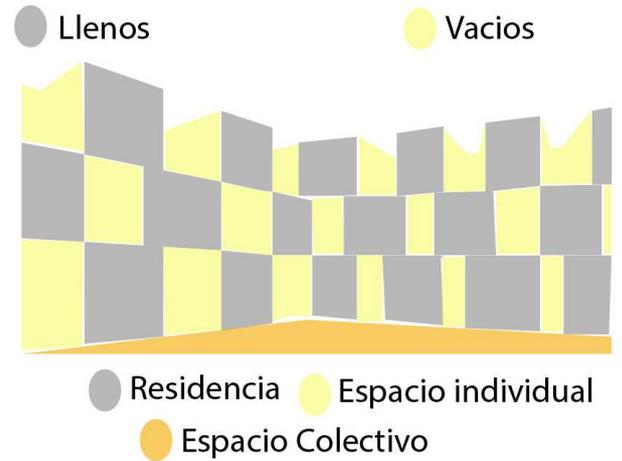
5.1 Residencia para el adulto mayor en Alcacer do Sal, Portugal



Referencia: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14590.html#.U2kIEfldVWQ>

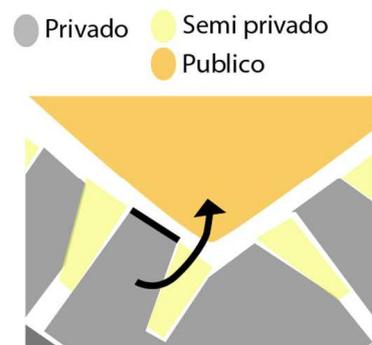
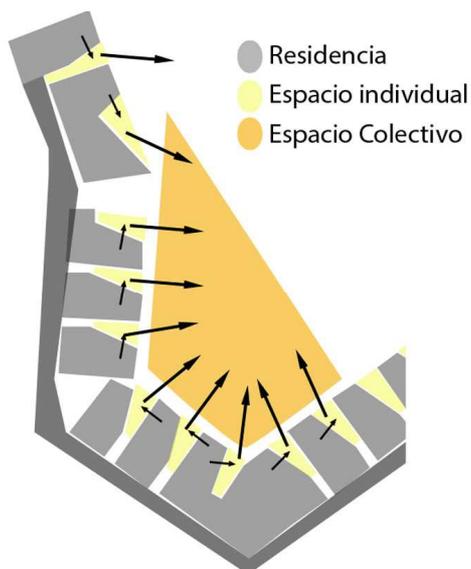
Una obra hecha por los hermanos portugueses, Aires Mateus, donde se construyen residencias para el centro de salud de Santa Casa de la Misericordia el cual ya existe. La idea principal es la creación de los espacios privados, de tal forma que busca diferenciar los espacios individuales de los sociales y como estos se pueden conectar, entendiendo estados en los que un adulto se puede encontrar como la soledad, y sus dificultades físicas. El proyecto muestra una serie de cubos de llenos y vacíos donde los sólidos representan las residencias y los vacíos sus terrazas como espacios individuales. La forma en su totalidad se va adaptando al terreno. Distribuye sus zonas de tal forma que en planta baja quedan los espacios sociales y administrativos y los demás pisos son las viviendas y pocas áreas de interacción.

Concepto



Referencia: <http://noticias.arq.com.mx/Detailles/14590.html#.U2kIEfldVWQ>, Editado por autor

El proyecto busca diferenciar un espacio propio, además de su residencia, para el usuario de un espacio colectivo. Busca una relación adecuada ente lo público lo semiprivado y lo privado, donde lo privado y lo público no encuentran ninguna relación.



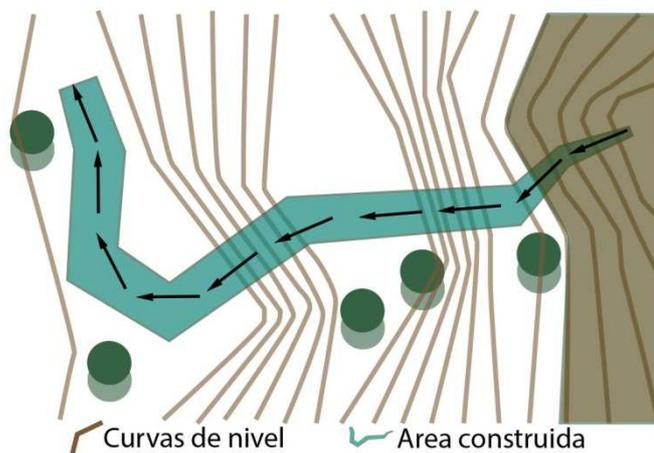
Referencia: Editado por autor



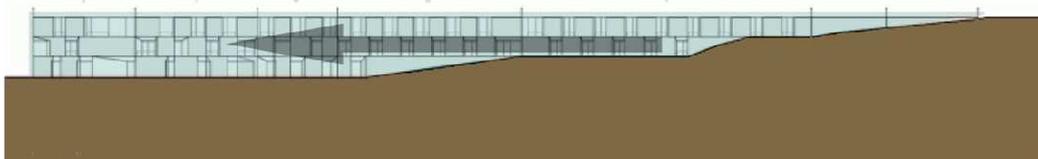
Referencia: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14590.html#.U2kIEfldVWQ>,

Forma

La forma busca ser una especie muro el cual sale de la tierra y se va adaptando a las curvas del contexto. El terreno tiene algunas de curvas de nivel, las cuales para un adulto mayor puede ser algo peligroso sin embargo el proyecto se resuelve en rampas y caminos lo suficientemente amplios, los cuales permiten una facil accesibilidad y desplazamiento.

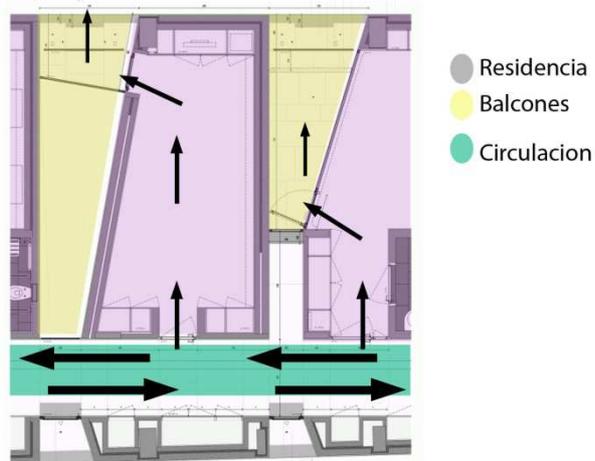
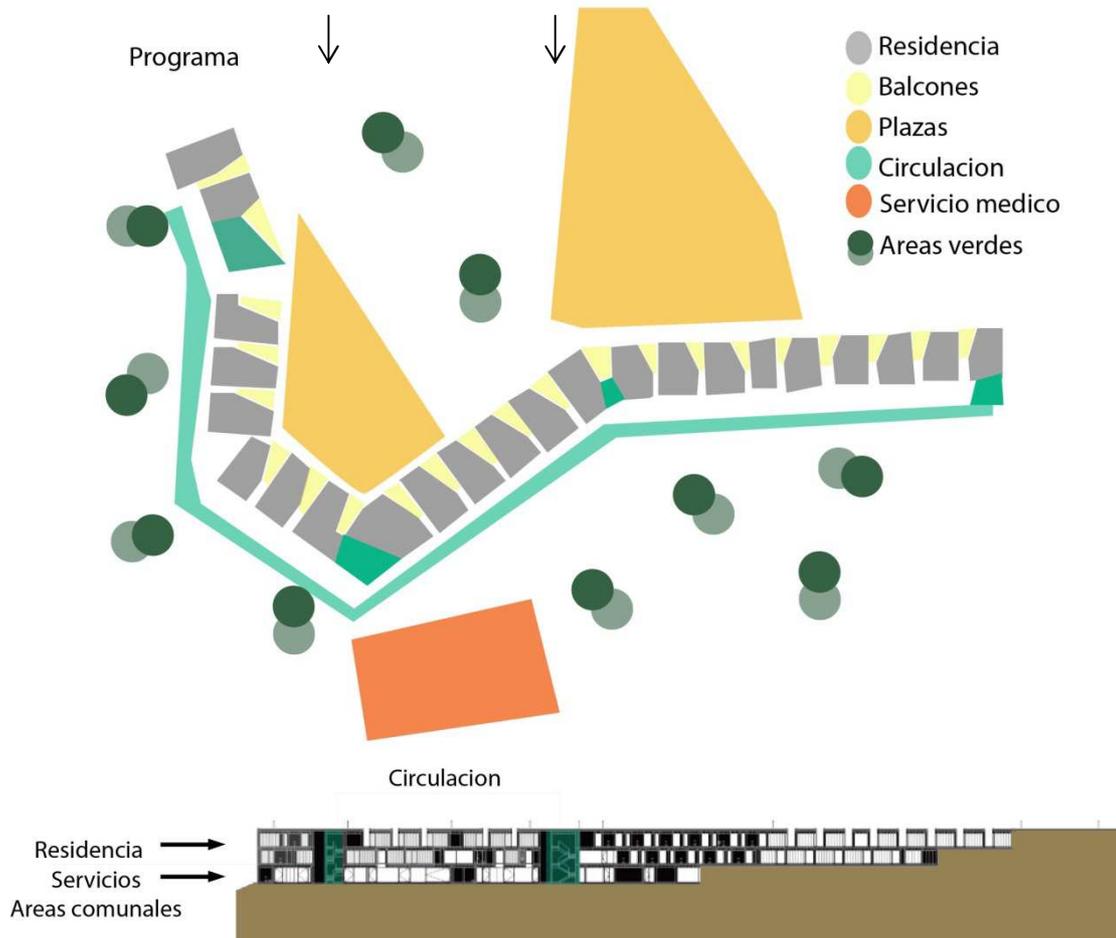


Editado por autor , Referencia: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14590.html#.U2kIEfldVWQ>,



Referencia: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14590.html#.U2kIEfldVWQ>, editado por autor

Referencia: Editado por autor



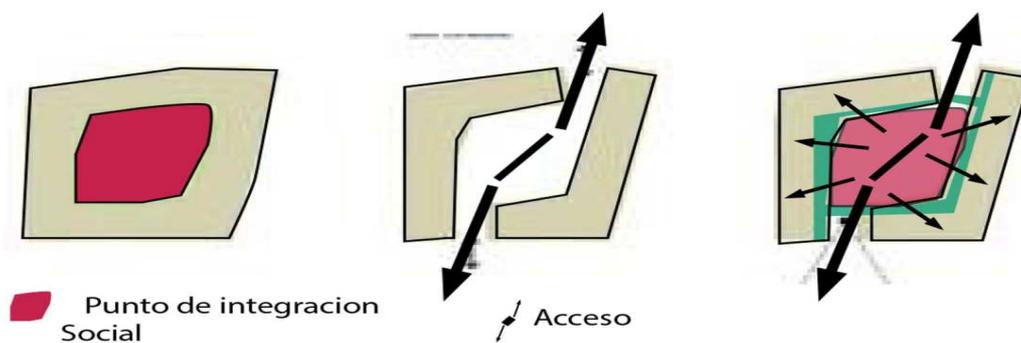
Referencia: <http://noticias.arq.com.mx/Detalles/14590.html#U2kIEfldVWQ>, editado por autor

5.2 Senior social housing en Palma, España



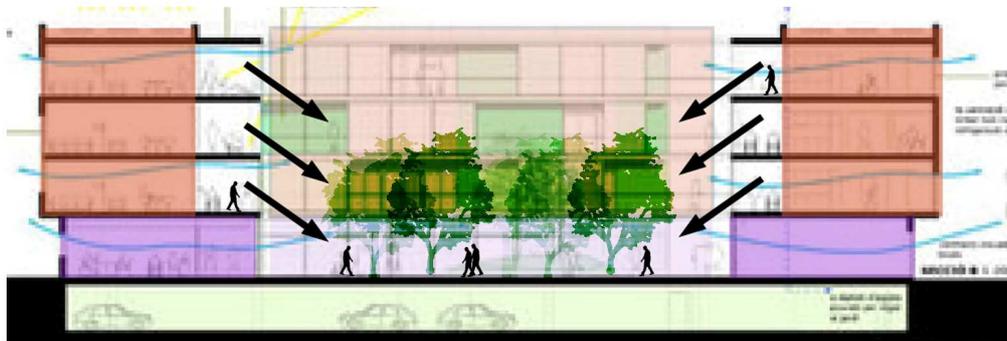
Referencia: <http://europaconcorsi.com/projects/140738-Fondarius-Architecture-Senior-social-housing-and-health-center-in-Palma>

Este proyecto fue diseñado por Federico Calabrese, busca crear un espacio para los adultos mayores, que en su mayoría estos viven solos, por lo que necesitan un apoyo e integración con otros. Para esto, el edificio está formado por una especie de dos L's que de cierta forma crean un espacio interior. Haciéndole a este el punto de interés social, donde se encuentran toda clase de espacio social. Hacia el otro lado las viviendas tienen un balcón el cual tiene conexión con el mar creando una vista agradable. Cuenta con 65 residencias unas de una habitación y otras de 2, todas dedicadas al adulto mayor.



Referencia: <http://europaconcorsi.com/projects/140738-Fondarius-Architecture-Senior-social-housing-and-health-center-in-Palma> Editado por autor.

En este caso, la intención es generar integración, es por esto que se centra y se le da importancia al lugar social, el cual se ubica en toda su planta baja tanto en el exterior como el interior.



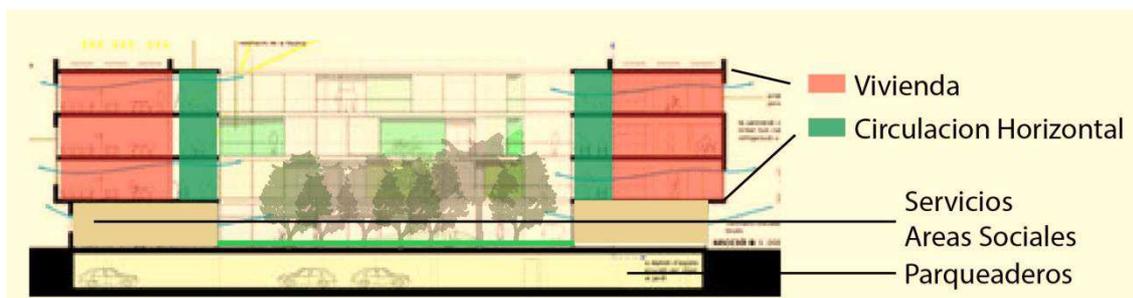
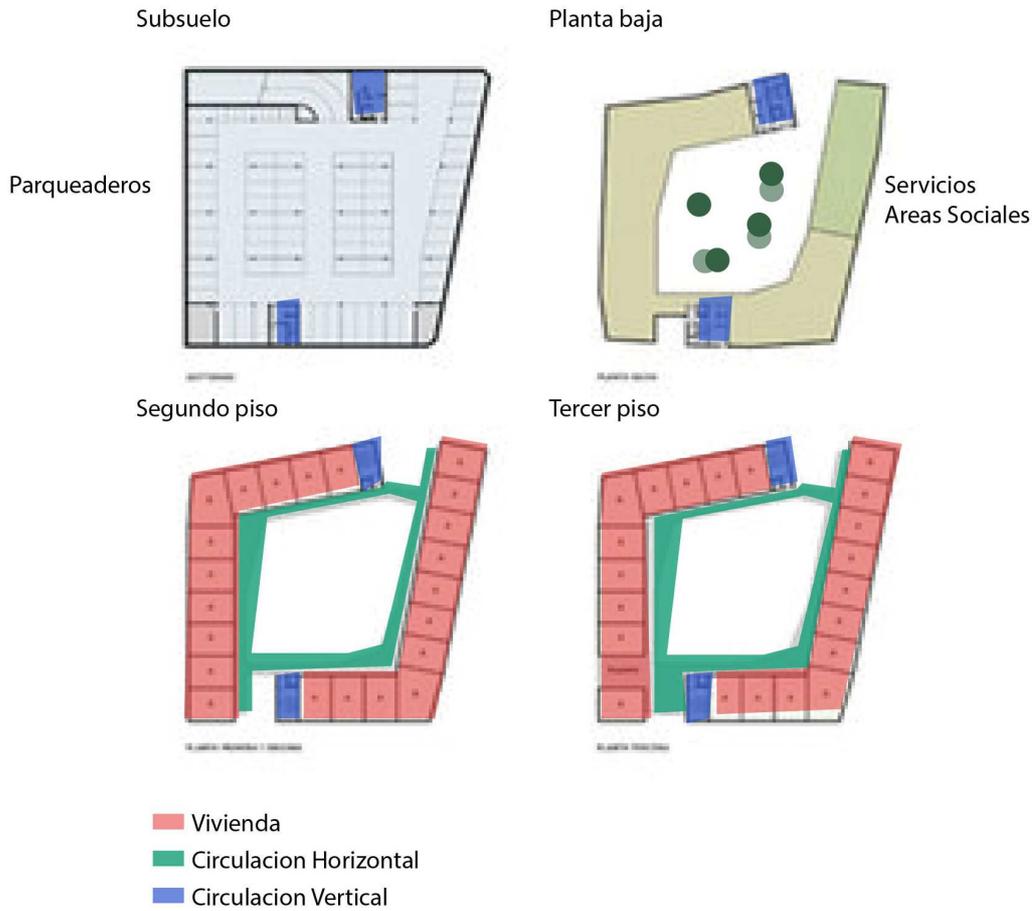
Referencia: <http://europaconcorsi.com/projects/140738-Fondarius-Architecture-Senior-social-housing-and-health-center-in-Palma> Editado por autor.

Los demás pisos se concentran en algo más privado, en estos están ubicados los departamentos, los cuales para no tener un contacto directo con lo social, se filtran mediante un corredor, el cual sí tiene relación con este punto central. Los departamentos dirigen sus vistas hacia afuera de este círculo. Algunos logran tener una vista al mar el cual está muy cerca al conjunto.



Referencia: <http://europaconcorsi.com/projects/140738-Fondarius-Architecture-Senior-social-housing-and-health-center-in-Palma> Editado por autor.

Programa



Referencia: <http://europaconcorsi.com/projects/140738-Fondarius-Architecture-Senior-social-housing-and-health-center-in-Palma> Editado por autor.

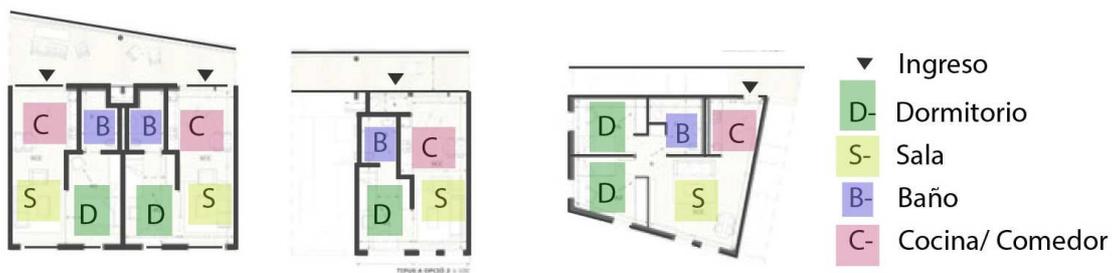


Tipologias

Tipo A

Tipo B

Tipo C



Referencia: <http://europaconcorsi.com/projects/140738-Fondarius-Architecture-Senior-social-housing-and-health-center-in-Palma> Editado por autor.

5.3 Residencia para ancianos en Castelleone, Italia



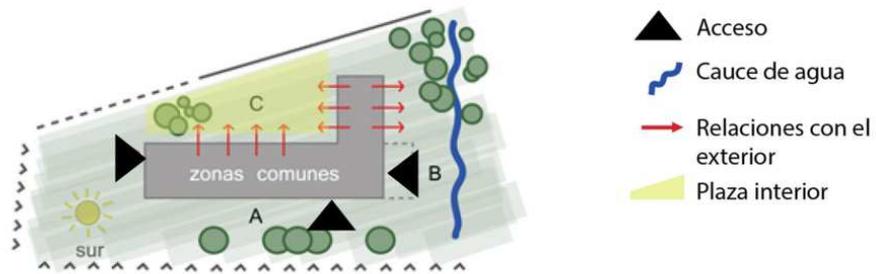
Referencia: <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/>

Este proyecto fue diseñado por Arianna Loi y Albert Montoya, en el año 2011. Su ubicación es en Cremona, Italia. Tiene un entorno interesante ya que se encuentra cerca de un creciente de agua y su terreno tiene un entorno considerablemente verde.



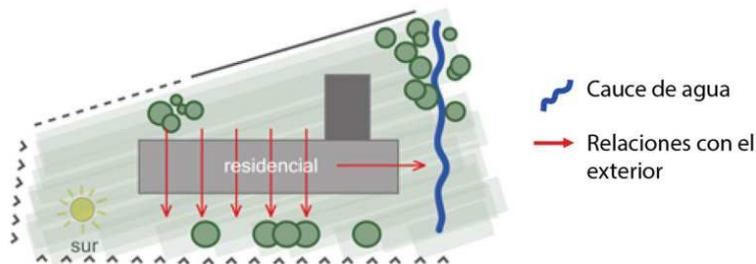
Referencia: <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/> Editado por autor

Tomando en cuenta los elementos naturales, estos arquitectos le dan carácter y forma al proyecto. El cual llega a tener una forma en L en planta baja, donde se encuentran todos los servicios y áreas comunales.



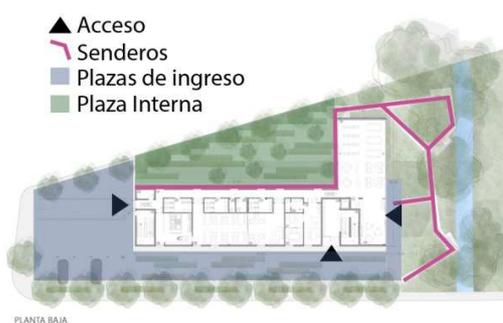
Referencia: <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/> Editado por autor

En las demás plantas la forma es un rectángulo, el cual toma esa forma debido a la posición del sol, y la iluminación apropiada que las viviendas deben tener. Estas terminan en un remate para aprovechar la vista hacia el sur donde se encuentra el cauce de agua.



Referencia: <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/> Editado por autor

Exterior



Interior



Referencia: <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/> Editado por autor

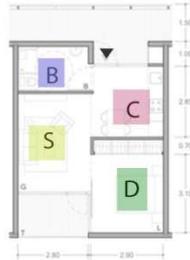
Residencias

Las residencias están diseñadas pensando en diferentes tipos de usuario, de tal forma que son cuatro tipologías de departamentos.

Tipo A

Personas que viven solas y son autosuficientes

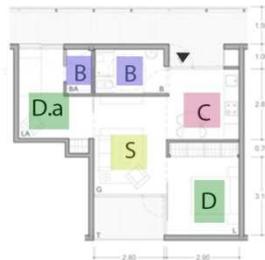
- ▼ Ingreso
- D- Dormitorio
- D.a- Dormitorio de auxiliar
- S- Sala
- B- Baño
- C- Cocina/ Comedor



Tipo B

Personas que viven solas y no son autosuficientes

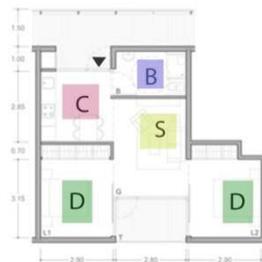
- ▼ Ingreso
- D- Dormitorio
- D.a- Dormitorio de auxiliar
- S- Sala
- B- Baño
- C- Cocina/ Comedor



Tipo C

Personas que viven en pareja y son autosuficientes

- ▼ Ingreso
- D- Dormitorio
- D.a- Dormitorio de auxiliar
- S- Sala
- B- Baño
- C- Cocina/ Comedor



Tipo D

Personas que viven en pareja y uno o los dos no son autosuficientes

▼ Ingreso

D- Dormitorio

D.a- Dormitorio de auxiliar

S- Sala

B- Baño

C- Cocina/ Comedor



- Residencias tipo B
- Residencias tipo C
- Residencias tipo D
- Circulacion horizontal
- Circulacion Vertical



PLANTA PRIMERA

- Residencias tipo A
- Residencias tipo D
- Circulacion horizontal
- Circulacion Vertical



PLANTA SEGUNDA



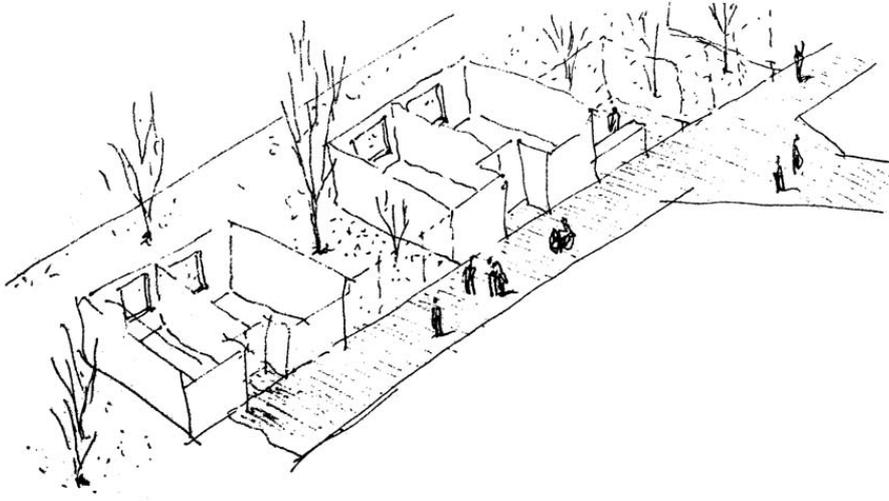
Parqueaderos

Residencias

Servicios y areas comunales

Referencia: <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/> Editado por autor

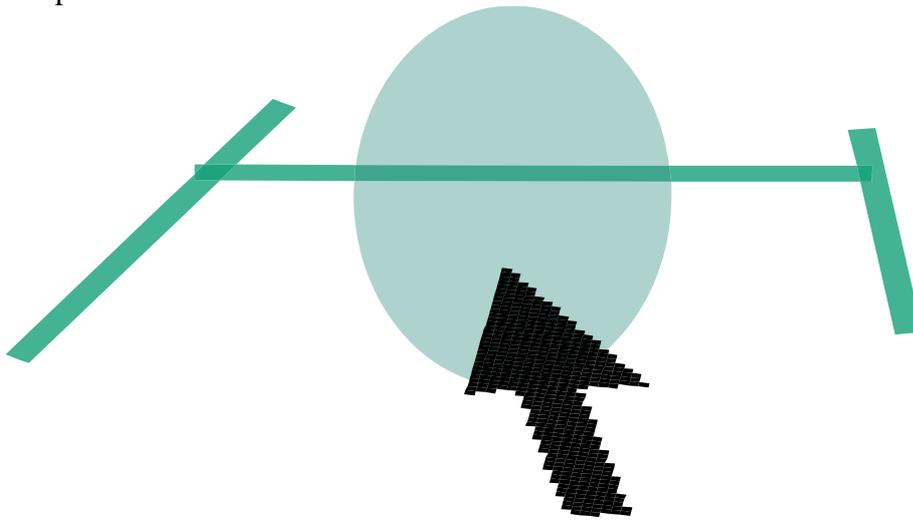
5.4 Residencia geriátrica en Toledo, España, 2011



Referencia: <http://www.arquitecturaldescubierto.com/portfolio/residencia-geriatrica-en-toledo/>

Es un proyecto el cual no fue construido, fue diseñado por el Español Rafael Macarrón. Se basa en una pasarela de forma, en una especie de C en donde en sus dos extremos se concentra todo lo que es vivienda, la cual se mezcla con la naturaleza del terreno, generando así patios internos como lugares de reposo. En el centro de esta pasarela en C, a sus dos lados, se concentra todo lo que tiene que ver con la salud y áreas sociales. está ubicada ahí debido a que es un lugar central donde las caminatas sean menos largas desde las viviendas y en caso de cualquier emergencia los servicios estarán lo más cerca posible

Concepto

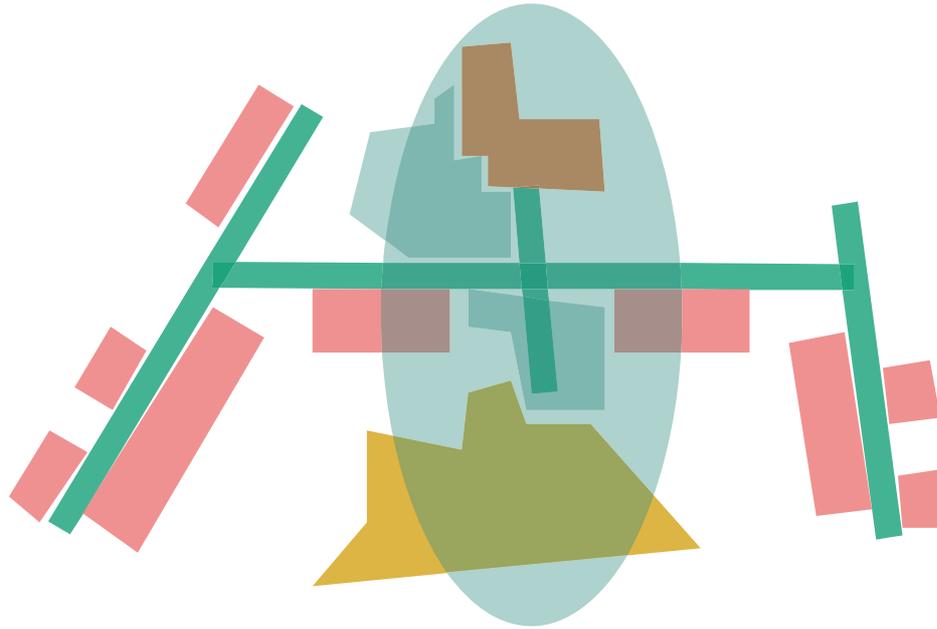


Editado por autor.

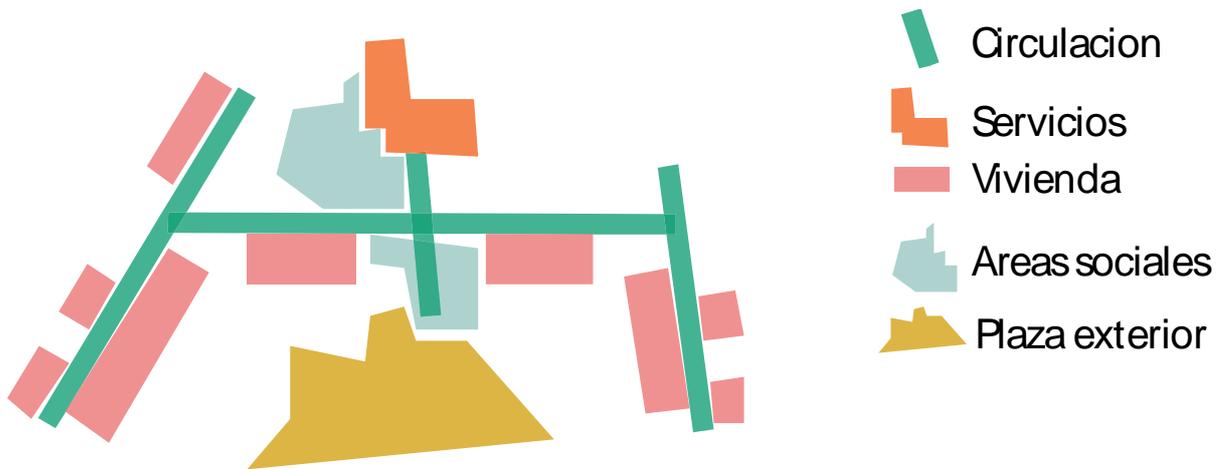


Referencia: <http://www.arquitecturaldescubierto.com/portfolio/residencia-geriatrica-en-toledo/>

El proyecto busca crear un núcleo donde se concentren los servicios y áreas sociales. Las residencias se reparten a lo largo de una circulación en forma de C las cuales se mezclan con su contexto.



Editado por autor.



Editado por autor.

Programa



Referencia: <http://www.arquitecturaldescubierto.com/portfolio/residencia-geriatrica-en-toledo/>

5.5 Biblioteca Sant Antoni, Hogar de Jubilados y espacio interior de manzana en Barcelona



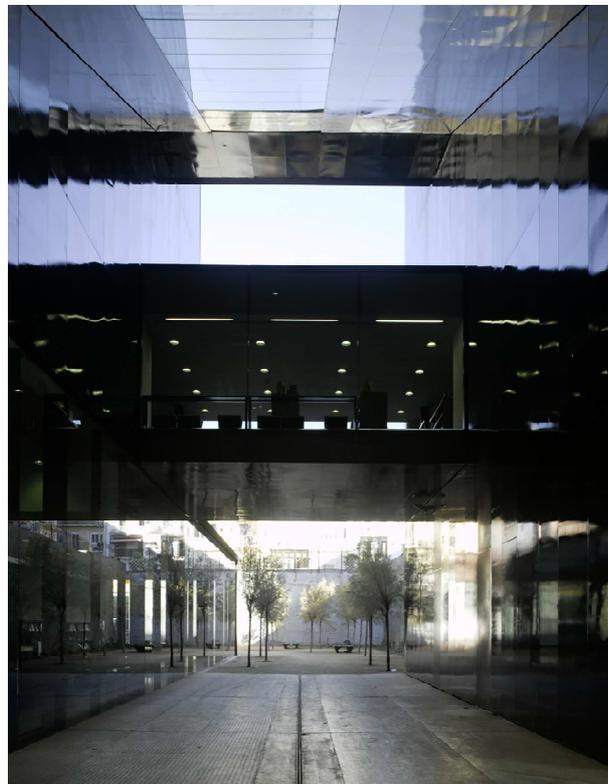
Obra contruida en el 2007 por los arquitectos Rafael Aranda, Carmen Pigem y Ramon Vilalta. Esta situada en el interior de una manzana, como un equipamiento cultural. La biblioteca esta cerca de un mercado y trabaja en coordinación con un centro social para adultos mayores y con un pequeño jardín para niños. El programa es variado y considera espacios para gente de diferentes edades, además recupera el espacio interior de una manzana, sirviendo al sector, trabajando de una forma urbana.



La biblioteca está situada como la puerta al interior de esta manzana, sirve también como un filtro de luz tanto para la biblioteca como para el jardín.



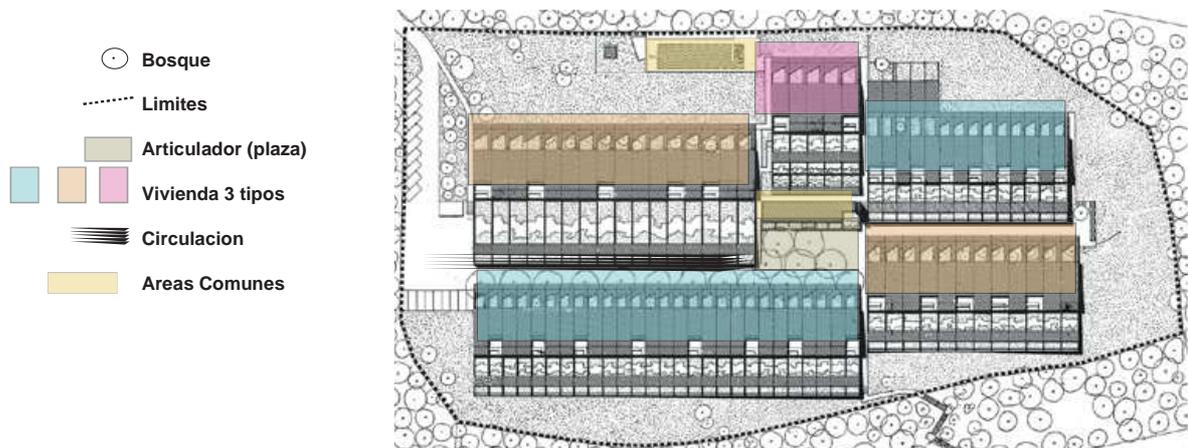
El centro para jubilados, por otro lado, tiene vista hacia el jardín y se convierte en un elemento de interacción social, ya que busca la relación entre ancianos y niños. Y el jardín se ve también como una extensión de las salas de lectura de la biblioteca.



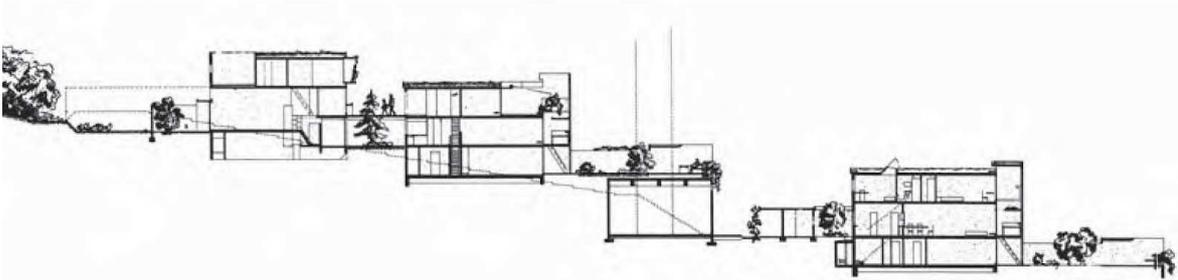
5.6 Siedlung Halen (1956- 1961) Suiza, Atelier 5



Las condiciones del terreno son parecidas a las del terreno elegido. Tiene elementos como un bosque y la condición del terreno en pendiente.



Aterrazamiento

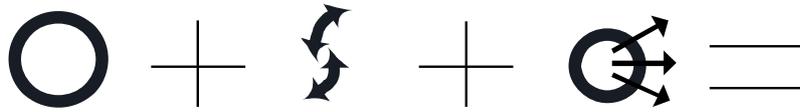


Son viviendas para familias sin embargo cada una tiene su jardín propio y espacios colectivos. El área verde es un elemento que predomina.

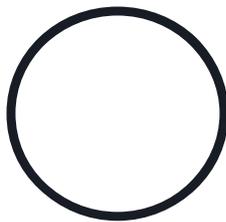


6 PARTIDO ARQUITECTÓNICO

6.1 Partido

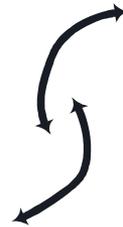


Espacio Propio



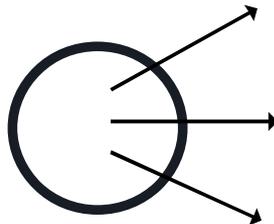
Vivienda para el adulto mayor

Conexión



Cadena de Accesibilidad

Interacción



Complementar los espacios interiores con exteriores y viceversa

6.2 Elementos Importantes

INGRESOS



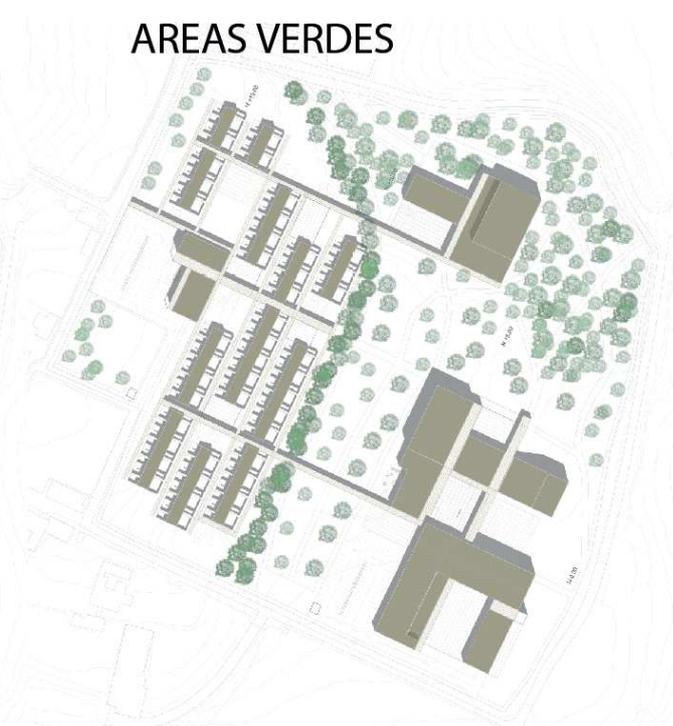
CIRCULACIÓN



PLAZAS



AREAS VERDES



7 BIBLIOGRAFÍA

- Arquitectura, A. (30 de noviembre de 2011). *AMG arquitectura*. Recuperado el abril de 2014, de <http://www.amgarquitectura.com/residencia-ancianos-castelleone-italia/>
- Barreras Arquitectonicas*. (s.f.). Recuperado el 23 de marzo de 2014, de Diseño de centros geriaticos: <http://www.mldm.es/BA/52.shtml>
- Corporacion Ciudad Accesible. (2010). *Manual de accesibilidad universal*. Santiago de Chile.
- Del Real Westphal, P. (2009). *El rol del diseño en el desarrollo de los objetos para el uso publico*. Universidad Politecnica de Catalunya.
- Distrito Metropolitano de Quito. (abril de 2013). *Instituto de la ciudad*. Recuperado el 03 de 2014, de Adultos Mayores: <http://www.institutodelaciudad.com.ec/attachments/article/135/boleitn%2017%20web.pdf>
- edad, T. (s.f.). *Tercera edad*. Recuperado el 20 de marzo de 2014, de <http://www.tercera-edad.org/salud/enfermedades.asp>
- Ghyka, M. (1983). *Estetica de las proporciones en la naturaleza y en las artes*. Barcelona: Poseidon.
- Heidy, N. (24 de septiembre de 2012). *heidy antropo*. Recuperado el 15 de marzo de 2014, de Antropometria: <http://heidyantropo.blogspot.com/>
- INEC. (Octubre de 2008). *Instituto nacional de estadisticas y censos*. Recuperado el Mayo de 2024, de [http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=stardown&id=393&lang=ki](http://www.inec.gob.ec/inec/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=startdown&id=393&lang=ki)
- Le corbusier. (1953). *Le Modulor*. (R. Vera, Trad.) Buenos Aires: Poseidon.
- Macarron, R. (2011). *Arquitectura al descubierto*. Recuperado el 23 de 3 de 2014, de Residencia Geriatrica en Toledo: <http://www.arquitecturaldescubierto.com/portfolio/residencia-geriatrica-en-toledo/>
- Mateus, A. (4 de julio de 2013). *arcspace*. Recuperado el 23 de 03 de 2014, de Houses for elderly people in Alcácer do Sal: <http://www.arcspace.com/features/aires-mateus-e-associados/houses-for-elderly-people-in-alcacer-do-sal/>
- Neufert, E. (s.f.). *Arte de proyectar*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- Panero, J. (1983). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

SNI. (2011). *Sistema nacional de informacion*. Recuperado el mayo de 2014, de SNI:
www.sni.gob.ec

Tobias, S. (s.f.). *Climate data*. Obtenido de <http://es.climate-data.org/location/1012/>

8. ANEXOS

8.1 Vistas

Vivienda



Servicios de vivienda



Camineras vivienda



Vista interna vivienda



Servicios



Vista interna entretenimiento- Piscina



Cultura- Vista interna biblioteca



Comercio- Vista externa plazas



8.2 Planos Arquitectónicos

Adjuntados en archivo pdf.